

Mathématiques

Dès cette semaine, soit le samedi 4 février, je propose que vous réfléchissiez sur:

1. Les enfants sont-ils entourés de numéros, de chiffres, de symboles mathématiques et entendent-ils parler de quantités?
2. Vous rappelez-vous comment, de façon sensorielle, vous avez été exposés par vos parents ou/et votre entourage au monde des maths (nombre, chiffres, quantités...)?
3. Connaissez-vous quelques livres d'histoire pour enfants dans lesquels nous trouvons des nombres, des chiffres, des quantités?
4. Connaissez-vous quelques comptines dans lesquelles nous trouvons des nombres, quantités...?
5. Connaissez-vous quelques films pour enfants dans lesquels nous trouvons des nombres, quantités...?
6. Connaissez-vous quelques chansons pour enfants dans lesquelles il est question de nombres, de quantités...?
7. Avez-vous quelques commentaires inspirés depuis la lecture de cet article que j'ai écrit il y a quelques années (1991) et publié en anglais (1997)?

L'INSTITUT CANADIEN DE FORMATION DES MAÎTRES MONTESSORI

Daniel Jutras Ph.D. Formateur

ALBUM MONTESSORI de MATHÉMATIQUES

2005-2006



L'Institut canadien de formation des maîtres Montessori

Daniel Jutras Ph.D. Formateur

ALBUM MONTESSORI de MATHÉMATIQUES

Table des matières

Pages

La joie des maths

Enseignement de la numération et début de l'arithmétique

NIVEAU I: QUANTITÉS de 1 à 10 et SYMBOLES de 1 à 9 et 0

1. QUANTITÉS: BARRES NUMÉRIQUES

- INTUITION des OPERATIONS MATHÉMATIQUES

2. SYMBOLES: CHIFFRES EN PAPIER D'ÉMERI

3. COMBINAISON: QUANTITÉS et SYMBOLES

- COMBINAISON: SYMBOLES ÉPARPILLÉS aux QUANTITÉS FIXES
- COMBINAISON: QUANTITÉS ÉPARPILLÉES aux SYMBOLES FIXES
- COMBINAISON: QUANTITÉS et SYMBOLES ÉPARPILLÉS
- COMBINAISON: NOMBRES PAIRS et IMPAIRS
- JEU DE MÉMOIRE
- LES PERLES COLORÉES

4) JEU DU SERPENT

NIVEAU II: INTRODUCTION au SYSTÈME DÉCIMAL

1. QUANTITÉS

- PERLES DORÉES: 1, 10, 100 et 1000
- COMPTEUR d'un BOUT à L'AUTRE du SYSTÈME
- VUE à VOL D'OISEAU des QUANTITÉS
- "JOUER à la BANQUE"
- "FAIRE de l'ORDRE"

2. OPÉRATIONS avec les PERLES DORÉES

- ADDITION STATIQUE
- MULTIPLICATION STATIQUE
- DIVISION STATIQUE
- “REFAIRE de l’ORDRE”
- ADDITION DYNAMIQUE
- MULTIPLICATION DYNAMIQUE
- DIVISION DYNAMIQUE

3. SYMBOLES

- CHIFFRES: 1, 10, 100 et 1000
- COMPTER d’un BOUT à L’AUTRE du SYSTÈME
- VUE à VOL D’OISEAU des SYMBOLES

4. COMBINAISON: QUANTITÉS et SYMBOLES

- COMBINAISON des QUANTITÉS ASSOCIÉES aux SYMBOLES 1, 10, 100 et 1000
- VUE à VOL D’OISEAU des QUANTITÉS ASSOCIÉES aux SYMBOLES
- “JOUER à la BANQUE” : QUANTITÉS puis SYMBOLES
- FORMATION d’un GRAND NOMBRE
- “JOUER à la BANQUE”: SYMBOLES puis QUANTITÉS
- ADDITION STATIQUE
- MULTIPLICATION STATIQUE
- SOUSRACTION STATIQUE
- DIVISION STATIQUE
- ADDITION DYNAMIQUE
- MULTIPLICATION DYNAMIQUE
- SOUSTRACTION DYNAMIQUE
- DIVISION DYNAMIQUE

5. LE JEU des TIMBRES

- ADDITION STATIQUE
- MULTIPLICATION STATIQUE
- SOUSRACTION STATIQUE
- DIVISION STATIQUE
- ADDITION DYNAMIQUE
- MULTIPLICATION DYNAMIQUE
- SOUSRACTION DYNAMIQUE
- DIVISION DYNAMIQUE

6. LE JEU des PETITES MARQUES

- ADDITION STATIQUE
- MULTIPLICATION STATIQUE
- SOUSRACTION STATIQUE
- ADDITION DYNAMIQUE
- MULTIPLICATION DYNAMIQUE

7. LE PETIT ABAQUE

- ADDITION STATIQUE
- MULTIPLICATION STATIQUE
- SOUSRACTION STATIQUE
- ADDITION DYNAMIQUE
- MULTIPLICATION DYNAMIQUE

NIVEAU III: QUANTITÉS et SYMBOLISE: 11-99

1. TABLES de SÉGUIN : 11-19

- QUANTITÉS de 11 à 19
- SYMBOLES de 11 à 19
- COMBINAISON des QUANTITÉS aux SYMBOLES de 11 à 19

2. TABLES de SÉGUIN : 10 - 90

- QUANTITÉS de 10 à 90
- SYMBOLES de 10 à 90
- COMBINAISON des QUANTITÉS aux SYMBOLES de 10 à 90

3 TABLES de SÉGUIN: 11 - 99

- QUANTITÉS de 11 à 99
- SYMBOLES de 11 à 99
- COMBINAISON des QUANTITÉS aux SYMBOLES de 11 à 99
- ASSOCIATIVITÉ
- DISSOCIATIVITÉ

4. LA CHAÎNE DE 100

5. LE JEU DU 100

6. LES PERLES COLORÉES

- ADDITION avec les PERLES COLORÉES et TRANSCRIPTION de la RÉPONSE
- MULTIPLICATION avec les PERLES COLORÉES et TRANSCRIPTION de la RÉPONSE
- SOUSTRACTION avec les PERLES COLORÉES et TRANSCRIPTION de la RÉPONSE

7. LE TABLEAU d'ADDITION avec les LANGUETTES

8. LES LANGUETTES de SOUSTRACTION

9. LE TABLEAU de MULTIPLICATION

10. LE TABLEAU de DIVISION

La joie des maths

Avez-vous bien dit « Joie » ? Aie-je bien lu « Joie » ? Vous êtes sérieux ? Je pense plutôt le contraire parce que si vous aviez dit « larmes », supplice, tourment, torture, je vous aurais tout de suite compris !

Commençons par le commencement. Par vous-même. Quand, où et comment avez-vous été, de façon sensorielle, mis en contact avec les chiffres ou avec les nombres pour la première fois de votre vie ? Lesquels de vos sens ont été exposés en premier ? La vue ? l'audition ? le sens tactile ? La première fois, avez-vous vu les symboles numériques ou avez-vous entendu prononcer des nombres ou des quantités lorsque votre maman, par exemple, inventoriait tout haut combien d'oeufs prend telle ou telle recette de gâteau ? Avez-vous déjà surveillé les aiguilles de l'horloge tout en entendant vos parents dire : "Dans dix minutes, ça sera le temps d'aller au lit."

Lequel de vos sens a été stimulé à l'écoute de chansons comme "Bâ, Bâ, mouton noir... trois poches pleines..." ou de comptines comme "1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, Violette, Violette...ou de contes comme Blanche-neige et les 7 nains ou encore de vision de films comme « Les 101 Dalmatiens » ? Les chiffres et les nombres sont partout dans l'environnement familial. L'enfant les absorbe tout autant qu'il assimile sa langue maternelle.

Maria Montessori dit que tout dans l'enfant est l'effet d'une construction. Telle ou telle compétence, la coordination oculomotrice, l'amélioration de la dextérité manuelle, la conscience, la langue, l'autodiscipline, la volonté, la capacité d'inhiber tout mouvement pour le jeu de silence, le désir de se perfectionner et l'indépendance: vraiment, tout est construction. La joie que l'enfant trouve dans le royaume des mathématiques avec le matériel Montessori des mathématiques est également une construction.

Dans l'environnement préparé Montessori, l'enfant fonctionne à partir du concret pour aller de lui-même vers l'abstrait et expérimente petit à petit ce qu'est une vraie construction. Il fait grandir une joie en lui : la joie des maths. Cette joie suit les étapes d'une construction. Avant même d'entrer à Montessori, le jeune enfant a déjà vécu des expériences sensorielles en ce qui a trait aux nombres, aux quantités et aux chiffres ou symboles mathématiques conventionnels. Dans le milieu où il a grandi, il a déjà absorbé quelque chose de l'univers mathématique. Il a un tel éventail de perceptions, dispersées ou mélangées certes. Il n'en a pas eu connaissance et n'en a pas non plus la connaissance qu'il a. Tout fut absorbé inconsciemment. C'est là le fonctionnement et le pouvoir de son esprit absorbant.

Quand l'enfant débute à Montessori, vers l'âge de trois ans, le professeur l'expose à une gamme d'activités comme découper, verser, transporter, visser, démêler des objets miniatures, en fait, accomplir toutes sortes de choses intéressantes et à succès. Quant il le juge à propos, le professeur l'expose aux barres rouges et bleues : les barres numériques et ceci, sans hâte ni pression. C'est plutôt vu et vécu comme une agréable activité de découverte. L'enfant éprouve un sentiment de bonheur, un petit bonheur, à sa hauteur de petit bout d'homme ou de femme. Il commence à prendre conscience qu'il est maintenant capable d'apprécier, d'identifier et de nommer les quantités de 1 à 10. C'est le début de la « joie des maths ».

Si l'enfant souhaite effleurer de ses doigts les symboles numériques, le professeur l'aide à tracer les chiffres en papier d'émeri. L'enfant est maintenant capable d'identifier un code, c'est-à-dire, une convention universelle d'expression de quantité. Avec l'aide du matériel, l'enfant devient habile à faire correspondre quantités et symboles mathématiques. Il gagne en savoir-faire en combinant des symboles dispersés à des quantités fixes ou en arrangeant des quantités dispersées à des symboles fixes ou encore plus, en faisant correspondre des quantités à des symboles lorsque tous les éléments sont éparpillés. Il s'initie du même coup aux nombres pairs et impairs. Le crescendo de sa joie progresse.

Quand le professeur le sent prêt à manipuler les perles dorées, un autre bonheur est en préparation! Le système décimal, qu'on appelle communément « la banque », est un des plus grands plaisirs personnels perçus par l'enfant à Montessori. Vers 4 ans, l'enfant peut ordonner son matériel, les perles dorées, selon quatre hiérarchies. Étant tout à fait capable de décoder plein de grands nombres, il ressent un certain emballement. Le professeur peut lire dans ses pensées: "Je peux le faire tout seul : ordonner 1376 dans mon plateau, disposer mes quantités sur mon tapis de travail et former un grand nombre avec les grandes chiffres colorés". Demander au professeur d'autres commandes mathématiques est bien là un signe que l'on aime ça à mort, «jouer à la banque.»

L'enfant s'élève à un niveau supérieur de ravissement quand on l'expose au processus des quatre opérations, statique et dynamique, avec les perles dorées, avec ou sans les symboles mathématiques. Son exultation augmente proportionnellement à l'effort qu'il met dans l'apprentissage du maniement de l'abaque. Comment décrire son bonheur quand il pige la beauté du jeu des timbres ou celle des chevilles colorées symbolisant le système décimal? Bien que chacune des étapes vers l'abstraction pure exige de lui un effort, l'accroissement des récompenses intérieures y est proportionnel. Plus son l'esprit est sollicité, plus l'enfant est heureux. Il peut maintenant différencier entre bonheur et amusement.

L'enfant peut maintenant accéder à un autre niveau d'intensité de contentement lorsqu'il se rend compte que le matériel devient superflu. Ce jour est une journée bien spéciale. Plus l'enfant manipule le matériel de mathématiques, plus il consolide lentement en lui-même les concepts et les processus mathématiques. L'enfant mésestime comment il est de lui-même passé du stade concret au stade abstrait. Dorénavant, il est fin prêt à faire le saut et à se servir de sa matière grise exclusivement. Ses activités mentales et intellectuelles prennent le relais de ses mains. Vous serez surpris vous-même lorsque, après lui avoir demandé de préparer son matériel, l'enfant vous dit avec un petit air de supériorité: "Je n'ai plus besoin de matériel! Je peux maintenant le faire sans ! Voici ma réponse...!" Et c'est vraiment la bonne !

Vous êtes stupéfiés. Vous cherchez à l'êtreindre tellement il a, de lui-même, accompli un pas de géant. Dorénavant, plus l'enfant frôle avec l'abstraction, moins il a besoin de ses mains comme outils qui lui servaient jadis de support à l'intelligence et plus sa joie est intense. Plus la dose d'"aide" reçue des adultes est mince, plus l'enfant démontre qu'il est capable d'arriver à ce niveau de réalisation tout seul. La joie est à son faite !

La route prise par les enfants en mathématiques cheminant du concret vers l'abstrait nous surprend comme adultes. Nous n'avons hélas pas appris de cette manière puisque nous avons été provoqués en commençant par l'abstrait. C'est pour cela que nous pouvions difficilement imaginer que larmes et supplice ce qui est bien le contraire de l'allégresse. Le matériel didactique Montessori a le super pouvoir de préparer un esprit logique et mathématique dans la « joie ». Cette richesse n'a pas fini d'être explorée. Beaucoup de trésors sont encore à découvrir dans l'environnement Montessori. Comme vous vous préparez à accompagner chaque enfant dans ses propres constructions personnelles, je souhaite que certains vous surprennent et créent en vous une bien grande joie.

Daniel Juras Ph.D.

Enseignement de la numération et début de l'arithmétique*

Les mathématiques ne commencent pas par les chiffres. L'enfant est initié aux mathématiques dès son jeune âge. Chaque jour, chez Montessori, l'enfant développe son esprit logique mathématique. Les activités de vie pratique apprennent à l'enfant une logique, une évidence, une précision. Chaque activité comprend un ordre, une séquence à respecter et cela se continue et s'approfondit dans les activités sensorielles. Dans celles-ci, il perfectionne la séquence et développe l'harmonie. Il verra que tout est pensé, structuré. Son esprit logique travaille chaque fois qu'il doit voir ce qui vient avant ou après, chaque fois qu'il aura à classer, trier ou placer en ordre. L'enfant se développe, se Prépare par ses expériences.

Par la vie pratique et le sensoriel, l'enfant apprend à s'organiser. Ainsi, il est plus fort et plus riche quand il arrive au langage et aux mathématiques.

Principes de base Montessori en mathématiques

1. D'abord exposer l'enfant aux quantités.
2. Exposer ensuite l'enfant aux symboles.
3. Enfin faire l'union des quantités et des symboles.

L'acquisition des mathématiques suppose donc :

- La connaissance des quantités
- La connaissance des symboles (9 chiffres +0)
- La valeur des chiffres selon leur position.

Clarification entre nombre & chiffre

- Dès qu'associé à une quantité nous parlons de nombres (5 biscuits, 10 pommes)
- Un chiffre est un numéro, comme par exemple, le numéro de votre adresse postale (le 2524 ch. Ste-Foy) ou de votre téléphone (642-0948) ou de votre plaque d'immatriculation.

Le premier matériel dont on se sert pour la numération est la série des dix barres semblables à celles dont on s'est servi pour l'éducation sensorielle. Ces barres sont, entre elles, dans un rapport de 1 à 10. Mais elles ne sont plus d'une seule couleur, comme dans le matériel sensoriel dont le but était de faire apprécier par l'œil les longueurs graduées.

L'avantage des barres numériques est de pouvoir présenter réunies, bien que distinctes et susceptibles d'être numérotés, les unités qui composent chacun des nombres qu'elles représentent.

Le fait que de l'adjonction d'une nouveauté, s'agrandisse un groupe, et qu'il faille considérer cet ensemble qui grandit, constitue précisément l'obstacle qui s'oppose à la numération, quand il s'adresse à des enfants au-dessous de trois ans et demi ou quatre ans. Beaucoup de petits enfants comptent en récitant de mémoire la série naturelle des nombres ; mais ils restent confus devant les quantités qui y correspondent.

Les barres numériques, correspondant chacune à un nombre, croissent en longueur, graduellement, d'unité en unité ; elles donnent, par conséquent, non seulement l'idée absolue, mais aussi l'idée relative du nombre.

* À partir des notes de cours de Caroline Côté (1996-1997)

NIVEAU I: QUANTITÉS de 1 à 10 et SYMBOLES de 1 à 9 et 0

QUANTITÉS: BARRES NUMÉRIQUES

ÂGE :

3 ans + ou dès que l'enfant a transporté les barres rouges

MATÉRIEL :

- Tapis de travail
- 10 barres séparées en sections (10 cm à 1 mètre).
- La barre 1 est rouge et sert de mesureur.
- La barre 2 est divisée en 2 sections (rouge/bleu).
- La barre 3 (rouge/bleu/rouge).
- La barre 4 (rouge/bleu/rouge/bleu).
- La barre 5 (rouge/bleu/rouge/bleu/rouge) etc.

PRÉSENTATION :

MÉTHODE LONGUE ET PEU UTILISÉE

1. Inviter l'enfant à aller chercher un tapis .
2. Inviter l'enfant à transporter les barres et les placer en désordre. (j'en apporte 5 ou 6).
3. Se placer devant le tapis pour placer les barres et derrière pour ranger afin d'éviter la confusion.
4. Tenir les barres à chaque bout pour les transporter sauf pour les plus longues.
5. Même en désordre, les bouts rouges doivent être à gauche.
6. Distinguer d'abord (je ne parle pas, je regarde et je les place en commençant par la plus longue) (j'en apporte 3 ou 4).
7. Inviter l'enfant à continuer : « Aimerais-tu le faire ? »
8. S'il y a erreur : « On va mesurer avec le mesureur. »
9. * S'il y a inversion de couleurs: « Connais-tu tes couleurs ? »
10. * Tout rouge ↓ Tout bleu ↓ » « Il manque quelque chose ? »
11. « Veux-tu continuer ? »

MÉTHODE COURTE PRENDRE SEULEMENT 4 ou 5 BARRES

- 1) Pour continuer on fait la leçon en 3 temps.
- 2) Prendre la barre 1 isoler dire : « 1 »
- 3) Prendre la barre 2 et dire « 1, 2 ; 2 ».
- 4) Faire de même avec 3.
- 5) Mélanger ces 3 barres et demander : « Où est 1... 2... » ; « Montre-moi 3... » « Donne-moi... »
- 6) 3^{ème} temps, isoler : « Qu'est-ce que c'est ?... »
- 7) Doucement on imprime une séquence. (on part du plus court au début)
- 8) Si l'enfant veut continuer, lui faire compter la barre suivante : « 1,2,3,4 »
- 9) Répéter « 4 ».
- 10) Mêler et faire la leçon en 3 temps.
- 11) Ne pas oublier de faire aligner les extrémités rouges.
- 12) Ne plus isoler à la barre 7.
- 13) Après la 10, les demander en ordre et en désordre.
- 14) Si l'enfant a fait les 4 premières le jour précédent, on recommence au 2^{ème} temps.
- 15) Quand l'enfant sait les barres numériques jusqu'à 8, on lui demande s'il désire les colorier.
- 16) Sur une première feuille, on voit la reproduction des barres !
- 17) Pour faire la 2^e feuille, il doit les savoir jusqu'à 10 : c'est une feuille remplie de sections.
- 18) La 3^e feuille est quadrillée: deux carrés pour une couleur ; ne pas oublier de passer une rangée entre chaque barre.

Truc : les chiffres pairs ont les extrémités bleues et les impairs les ont rouges.

BUT DIRECT :

Éveiller aux connaissances des quantités de 1 à 10.

BUT INDIRECT :

- Formation à l'esprit logique et mathématique.
- Compréhension de la séquence des nombres (quantité).
- Mémorisation de la séquence des nombres.
- Préparation lointaine au système décimal.

POINT D'INTÉRÊT :

- Les sections de couleurs.

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Mesureur.
- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Barres rouges
- Classification
- Tour rose
- Escalier marron.

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Symboles mathématiques (chiffres rugueux.)
- Association symbole/quantité.
- Fuseaux.
- Pair et impair.

QUANTITÉS: BARRES NUMÉRIQUES

INTUITION des OPÉRATIONS MATHÉMATIQUES

ÂGE :

3 ans

PRÉSENTATION :

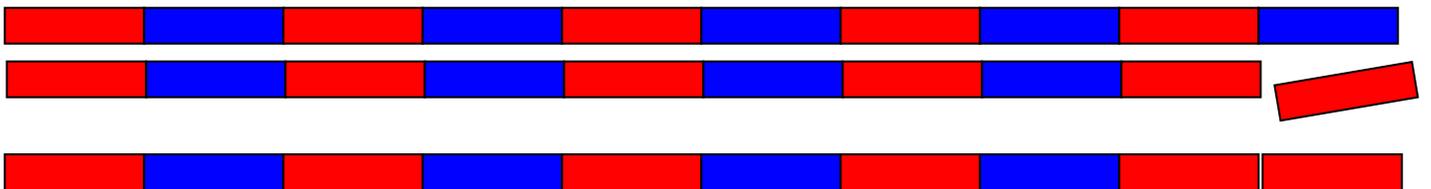
1. Plus tard, quand l'enfant connaît les 10 barres numériques, on lui fait placer sur le tapis, en désordre.
2. On lui demande : « Peux-tu me donner 1 de plus que 2 ?... 1 de plus que 6 ?... »
3. S'il y a erreur on lui demande de les compter.
4. L'enfant les replace en ordre collé.

UN AUTRE JOUR

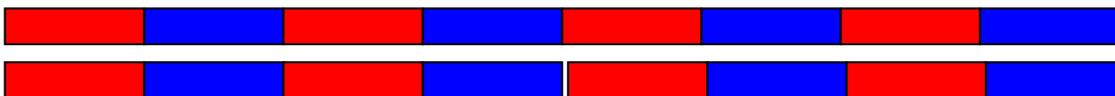
1. Le professeur demande : « Où est 10 ? »
2. Il la met en retrait.
3. « Qu'est-ce que c'est ? 9 »
4. Il la place dessous et demande : « Qu'est-ce qui manque à 9 pour que ce soit égale à 10 ? 1... »
5. Ce qui manque à 8 pour être égale à 10 ? 2...
6. Ce qui manque à 7 pour être égale à 10 ? 3...
7. Ce qui manque à 6 pour être égale à 10 ? 4...
8. Rendu à 5 il lui demande d'aller chercher la barre rouge qui manque.
9. Alors ça fait 5 répété deux fois égale 10.
10. « On a fait le jeu du 10. »

UN AUTRE JOUR

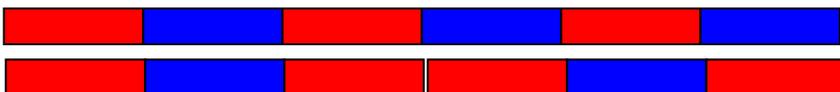
1. « On va faire le jeu du 9. »
2. « Qu'est-ce qui manque à 8 pour faire 9 ? »...
3. On peut le faire dessiner sur une feuille quadrillée.
4. À distance : va me chercher la 4...



+ : 9 et 1 font 10

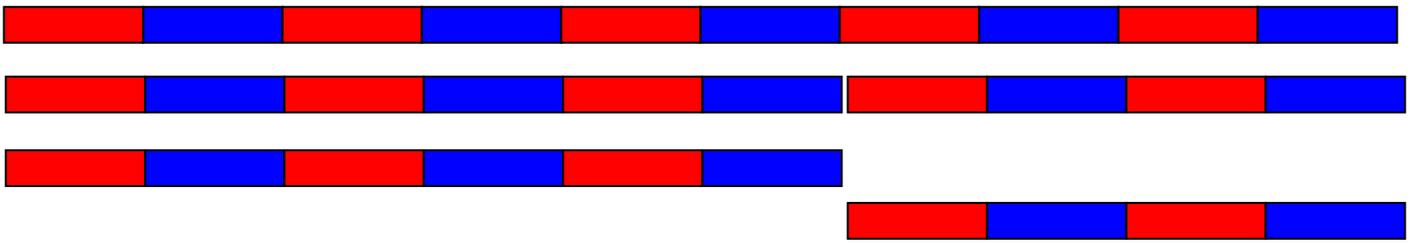


...x : 4 répété 2 fois égale 8.

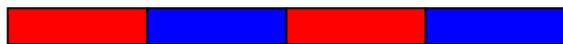


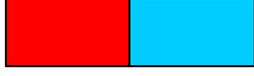
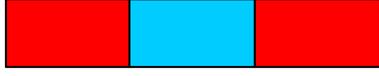
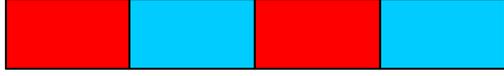
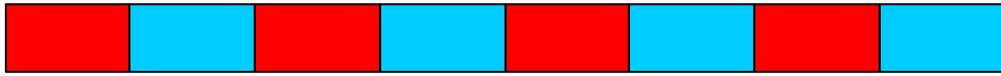
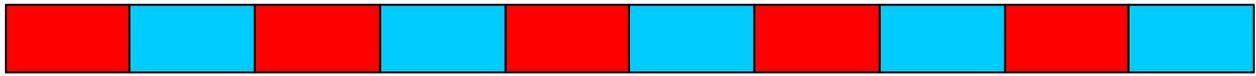
3 répété 2 fois égale 6.

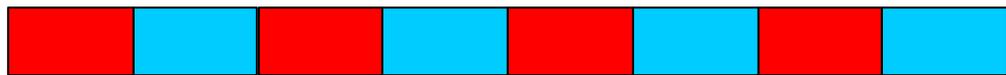
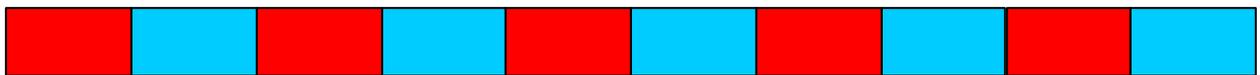
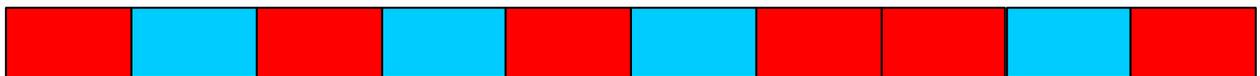
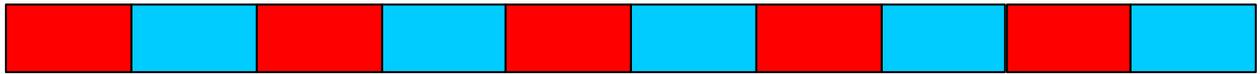
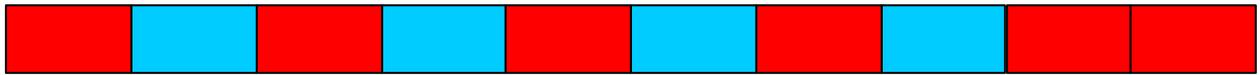
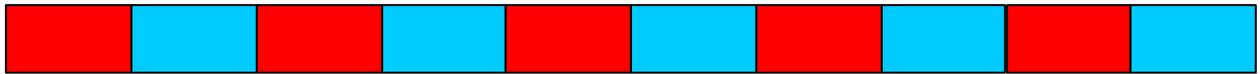
- Si j'enlève 4 de 10, il reste combien ?



Apporte 1 de moins que 5.







--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

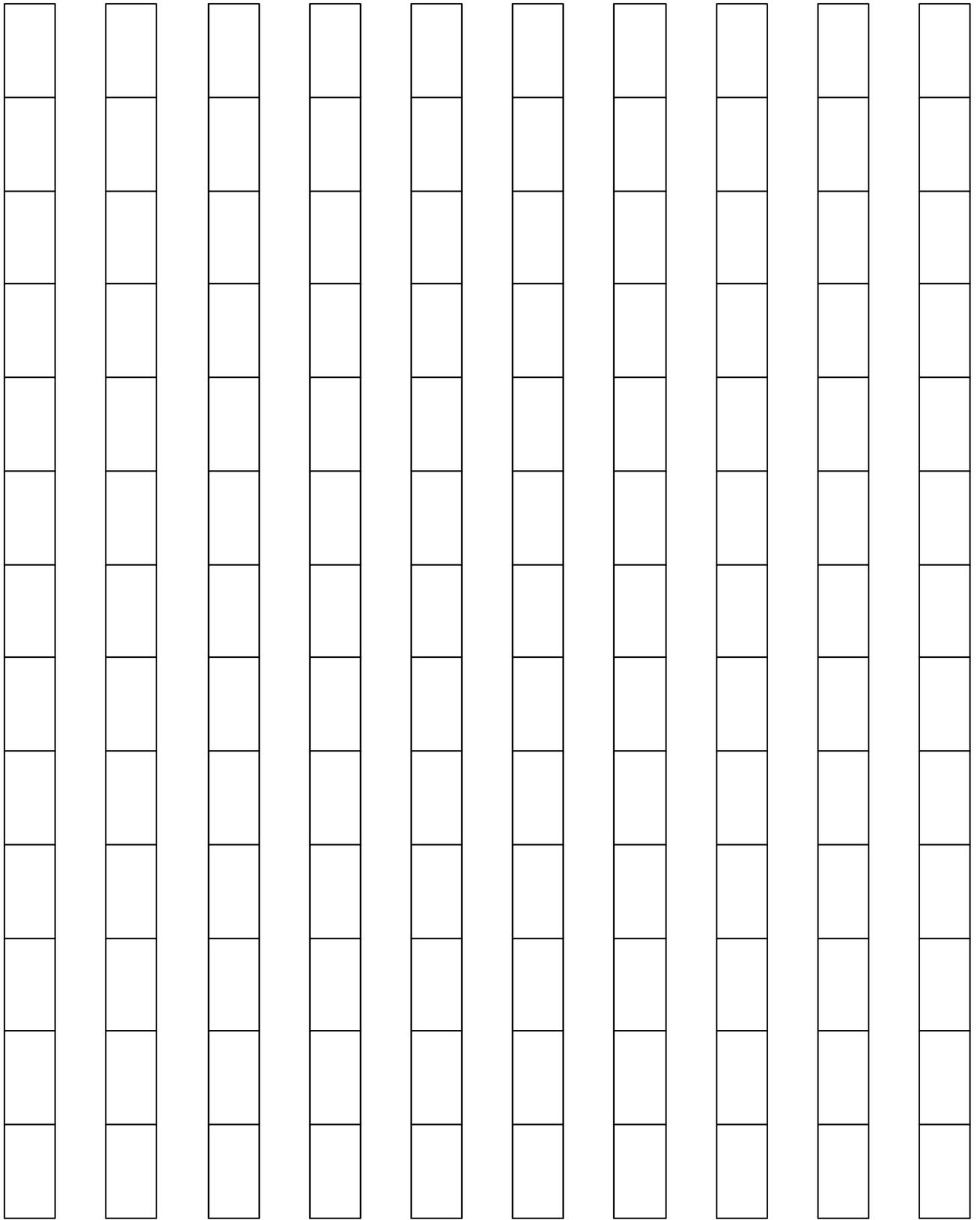
--	--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--

--	--

--



SYMBOLES: CHIFFRES EN PAPIER D'ÉMERI

Il est très facile à l'enfant d'apprendre les chiffres qui représentent les nombres quand il a commencé à lire et à écrire. On utilise les chiffres sur papier d'émeri comme pour l'alphabet. Les enfants les touchent pour apprendre à les former et à les écrire, comme pour apprendre les lettres.

Viendra ensuite une deuxième série de chiffres, imprimés cette fois.

AGE :

3 ans +

MATÉRIEL :

- 10 symboles (1 à 9+0) en papier d'émeri sur des plaques de bois.
- Plateau (bol, eau, éponge.)

PRÉSENTATION :

1. Demander à l'enfant d'aller chercher le matériel.
2. Tremper deux doigts dans l'eau (index et majeur), les frotter contre le pouce.
3. Essuyer sur l'éponge et inviter l'enfant à faire de même.
4. Il est préférable de commencer à apprendre les chiffres dans l'ordre alors que l'alphabet s'apprend dans le désordre.
5. Commencer par le 1.
6. Le tracer 2 fois avec l'index et le majeur.
7. Inviter l'enfant à répéter.
8. Faire le 2 et le 3.
9. Mêler les chiffres (1, 2, 3)
10. « Où est le 1 ? »
11. « Où est le 2 ? »
12. « Où est le 3 ? »
13. Mêler de nouveau les chiffres (1,2,3) et refaire dans le désordre.
14. Isoler et demander de tracer et de dire ensuite.
15. « Qu'est-ce que c'est ? »

Note: Quand l'enfant a passé à travers tous les symboles, il peut les écrire et travailler avec le couscous comme pour le langage. (au début avec le modèle ensuite sans modèle.)

Si on s'arrête pour continuer un autre jour, on demande à l'enfant :

« Te souviens-tu ? » 1,2,3. S'il connaît tous les chiffres, on peut lui dire : « Je veux les placer dans la boîte, peux-tu me donner le 9... ? »

Quand les symboles sont acquis, on passe à l'association quantité / symboles (seulement quand on est rendu à 10).

BUT DIRECT :

- Connaissance des 10 symboles qui correspondent aux quantités ou à l'absence des quantités. (pas d'association avec les quantités encore)

BUT INDIRECT :

- Préparation lointaine du système décimal.
- Mémorisation de la séquence des nombres.
- Compréhension de la séquence des symboles
- Préparation de la main à l'écriture des chiffres
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.

POINT D'INTÉRÊT :

- Le papier d'émeri.

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le périmètre du papier d'émeri
- Le professeur dans la leçon en trois temps.

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Tablettes (lisse/rugueux)
- Barres numériques
- Barres rouges

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Tracer des chiffres avec un crayon.
- Association symbole et quantité.
- Tracer dans le couscous

COMBINAISON: QUANTITÉS et SYMBOLES

- COMBINAISON: SYMBOLES DISPERSÉS aux QUANTITÉS FIXES

ÂGE :

4 ans

MATÉRIEL :

- Tapis de travail
- 10 barres numériques
- 10 symboles (1 à 10 inclusivement)
(L'enfant connaît 1 à 9 + 0)
- Crayons rouge et bleu

PRÉSENTATION :

1. Placer le tapis.
2. Transporter les barres et les placer dans l'ordre en les espaçant.
3. Quand c'est fait, on reprend le troisième temps de la leçon mais sans isoler (révision).
4. Garder envers soi les symboles et mettre le 10 de côté.
5. Placer les cartes représentant les symboles à l'envers.
6. Cogner sur une et inviter l'enfant à en prendre une. « Qu'est-ce que c'est “? »
7. Placer cette carte au bout de la barre (la placer debout).
8. (On peut laisser l'enfant travailler seul.)
9. Si l'enfant inverse les chiffres comme 3 – 5 – 6 et 9, retourner aux plaquettes.
(On doit corriger les erreurs avant d'arriver au 10.)
10. Quand j'arrive à 10, je le présente simplement 10.
11. Pour ce faire on compte avec lui.
12. Ça s'écrit comme ça.
13. « Veux-tu le placer ? »
14. « Aimerais-tu dessiner les barres en y ajoutant les nombres? »
15. L'enfant recommence s'il le désire les mêmes dessins qu'à l'activité précédente mais en y ajoutant les nombres au bout. (mêmes feuilles qu'au début)

BUT DIRECT :

Association des symboles aux quantités

BUT INDIRECT :

- Développement du sens de la précision.
 - Préparation lointaine du système décimal.
 - Mémorisation de la séquence des nombres.
 - Compréhension de la séquence des symboles.
 - Préparation de la main à l'écriture des chiffres.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.

POINT D'INTÉRÊT :

Barres numériques et chiffres

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- C'est le professeur qui vérifie. (Quand l'enfant sait 10 on passe à 100 et à 1000)
- Symboles à l'envers
- Symbole qui ne correspond pas à la barre

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Symboles mathématiques
- Barres rouges
- Barres numériques

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Fuseaux.
- Pair et impair
- Jeu des nombres

COMBINAISON: QUANTITÉS et SYMBOLES

- COMBINAISON: QUANTITÉS ÉPARPILLÉES aux SYMBOLES FIXES

Les fuseaux amènent à compter les unités séparées et à initier l'esprit à la conception des groupes numériques et, en même temps, à fixer la succession des signes de 0 à 9 devant les yeux de l'enfant.

ÂGE :

4 ans+

(Quand l'enfant a fait l'association symbole/ quantité)

MATÉRIEL :

- 2 boîtes de bois avec compartiments
- 1^{ère} boîte (0,1,2,3,4)
- 2^{ième} boîte (5,6,7,8,9)
- 45 fuseaux

PRÉSENTATION :

1. C'est la 3^{ième} activité de la leçon des chiffres.
2. Inviter l'enfant à aller chercher les boîtes en les transportant une à la fois (le professeur apporte les fuseaux).
3. Vérifier si l'enfant connaît les symboles (3^e temps).
4. Vérifier sa connaissance en lui demandant de me dire quel chiffre c'est (lui montrer les chiffres écrits dans la boîte).
5. Si l'enfant se trompe, on ne fait pas l'activité.
6. Montrer le chiffre 1 et demander ce que c'est.
7. Prendre 1 fuseau, le mettre dans ma main, dire 1.
8. Le placer dans la case du 1.
9. Prendre 2 fuseaux, dire 2 et les mettre dans la case 2.
10. Prendre 3 fuseaux, 1 - 2 - 3 dans ma main, dire 3 et les mettre dans la case 3.
11. Enlever tous les fuseaux et replacer dans la canette.
12. Inviter l'enfant à le refaire.
13. On le laisse faire seul
14. Terminé, on revient vérifier
15. On prend chaque case et on compte avec lui
16. On lui demande pourquoi il n'y en a pas dans le zéro
17. On doit l'amener à le comprendre de lui-même en lui posant des questions comme :
18. « Pourquoi il n'y en a pas ici ? »
19. « Est-ce qu'on pourrait en prendre un dans le 9 pour le mettre dans le zéro ? etc. »
20. Faire découvrir que zéro n'est rien (ne jamais le dire).
21. Vérifier à partir de zéro quand l'enfant a terminé.

Note : On ne doit jamais lui dire que zéro c'est rien

- Truc pour le zéro
 - « Tape une fois dans ma main »
 - « Tape deux fois dans ma main ou dans tes mains. »
 - « Tape zéro fois... »
 - « C'est ça, zéro fois, c'est rien. »

BUT DIRECT :

- Faire saisir la correspondance qui existe entre quantité et symbole.
- Consolider la suite numérique de 0 à 9.
- Faire prendre conscience de la signification du zéro.

BUT INDIRECT :

- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.
- Compréhension de la séquence des symboles.
- Mémorisation de la séquence des nombres.
- Donner à l'enfant une clé pour le système décimale.

POINT D'INTÉRÊT :

- Les fuseaux.

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Bruit avec les fuseaux.
- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Association symbole et quantité
- Symboles mathématiques
- Barres numériques

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Pair et impair
- Jeu des nombres
- Séquence

COMBINAISON: QUANTITÉS et SYMBOLES

- COMBINAISON: QUANTITÉS et SYMBOLES ÉPARPILLÉS

ÂGE :

4 ans +

MATÉRIEL :

- Tapis ou grande table
- Panier avec 55 jetons
- Boîte avec les symboles de 1 à 10 en bois ou en carton

PRÉSENTATION :

1. Inviter l'enfant à aller chercher le matériel.
2. Placer les chiffres à l'envers
3. Faire tourner et identifier (pour vérifier)
4. « Où est le 1 »
5. « Veux-tu le placer ? (en haut à gauche et espacé les uns des autres.) »
6. « Qu'est-ce qui vient après ? etc. »
7. Montrer le « 1 »; « Qu'est-ce que c'est ? » « 1 »
8. « Place 1 jeton dessous le 1 »
9. « On peut tous placer les jetons à la fin, y compris après avoir fait la suite numérique. »
10. Laisser l'enfant continuer (ici ce n'est pas important la façon de placer les jetons)

BUT DIRECT :

- Connaissance de la succession de 1 à 10 et de la quantité correspondante.

BUT INDIRECT :

- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.
 - Comprendre la séquence des symboles.
 - Mémoriser la séquence des nombres.
- Préparer au système décimal.

POINT D'INTÉRÊT :

- Les jetons

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Dans le matériel.
- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Fuseaux
- Association symbole et quantité
- Symboles mathématiques

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Jeu de nombres
- Nombres pairs et impairs
- Les perles colorées

COMBINAISON: QUANTITÉS et SYMBOLES

LES NOMBRES PAIRS et IMPAIRS

ÂGE :

4 ans +

MATÉRIEL :

- Tapis ou grande table
- Panier avec 55 jetons
- Boîte avec les symboles de 1 à 10 en bois ou en carton

PRÉSENTATION :

1. Inviter l'enfant à aller chercher le matériel et à refaire la même activité connue
2. Quand c'est terminé on peut aborder ainsi la notion de pair.
3. Lui demander : « Fais-tu du ski ? »
4. « Combien a-t-on de skis (...de mitaines ? ...de lunettes ? ...de patins ?... »
5. Faire en sorte que « pair » soit associé à $2 =$ une paire
6. Est-ce qu'on peut dire une paire de ski ?
7. « Je vais maintenant essayer de trouver un compagnon à chaque jeton, je vais placer en paire. »
8. « 1 » a - t - il un compagnon ? non.
9. « 2 » a - t - il un compagnon ? oui
10. (je peux même glisser mon doigt entre les deux.)
11. Ici, je commence à placer les jetons par paire.
12. « 3 » a - t - il un compagnon ? non
13. etc.
14. « Regardons maintenant lesquels sont pairs »
15. « Est-ce que 1 a un compagnon ? Non, on va le retourner
16. Passer un doigt entre les jetons du chiffre 2
17. « Il est pair » car il a un compagnon
18. Au chiffre 3, passer le doigt
19. « Il y en a un qui bloque, il n'est pas pair, on le tourne à l'envers. »
20. Inviter l'enfant à continuer
21. (Retourner tous les impairs)
22. Lire tous les chiffres 2, 4, 6, 8, 10 et dire que c'est pair
23. « Nomme-moi les pairs ? »
24. Aider l'enfant si nécessaire.
25. Inviter l'enfant à dessiner (placer la feuille correspondante)
26. Ecrire les chiffres pairs et l'enfant dessine les jetons.

UNE AUTRE JOUR

1. Demander à l'enfant de replacer les symboles et les jetons.
2. Lui demander s'il se souvient des chiffres pairs (lui dire qu'on pouvait les grouper par 2).
3. Maintenant, on va tourner les chiffres pairs.
4. Lui dire que chaque fois qu'il en reste 1 seul (sans compagnons) on l'appelle impair.
5. Lui faire dire les chiffres les chiffres qu'il voit (1, 3, 5, 7, 9)
6. Faire la leçon en 3 temps.
7. Pour solidifier les concepts pair – impair, lui faire retourner tous les chiffres à l'endroit.
8. « 6 est-il pair ou impair ? »

9. « 7 est-il pair ou impair ? »
10. « Nomme-moi tous les pairs. ? »
11. Ensuite...« 17 pair ou impair ? » dix-sept
12. L'enfant découvre que c'est le dernier chiffre qui permet de découvrir pair ou impair.
13. Ne pas demander entre 11 et 16 , ni les dizaines (10-20-30-etc.)
14. C'est pour plus tard.

BUT DIRECT :

- Connaissance de la façon dont les nombres pairs et impairs sont organisés.

BUT INDIRECT :

- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.
 - Comprendre la séquence des symboles.
 - Mémoriser quels sont les nombres pairs et impairs de 1 à 10.
- Préparer au système décimal.

POINT D'INTÉRÊT :

- L'organisation des jetons

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

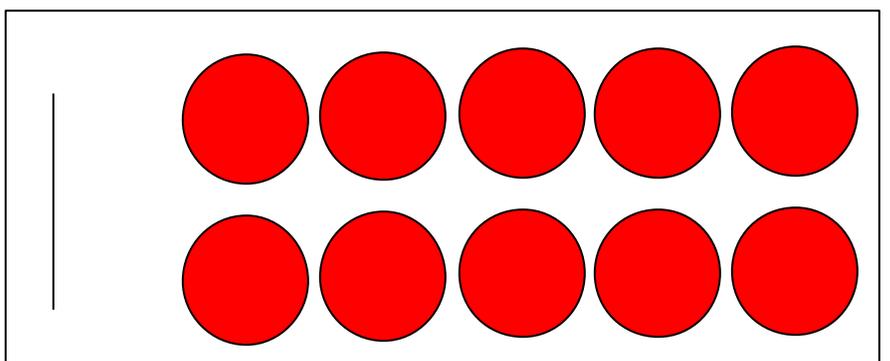
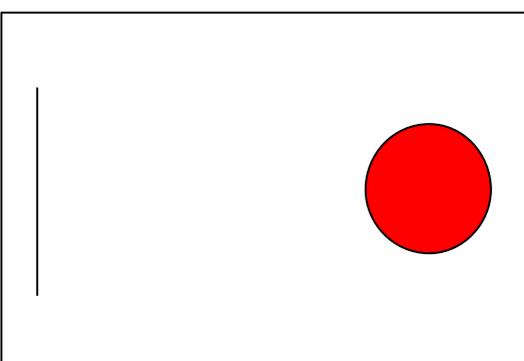
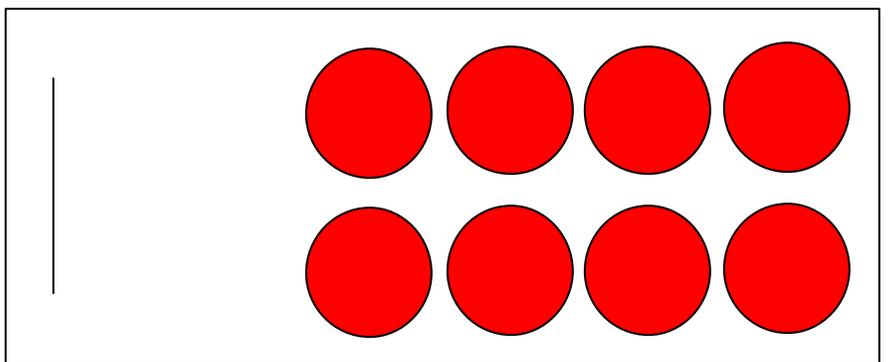
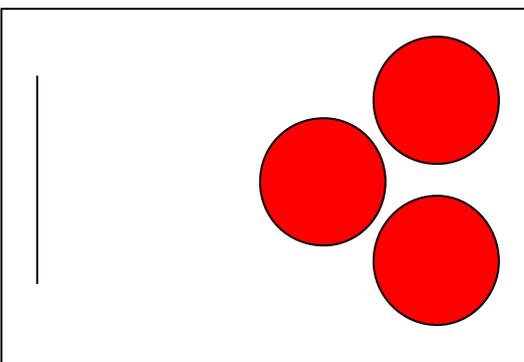
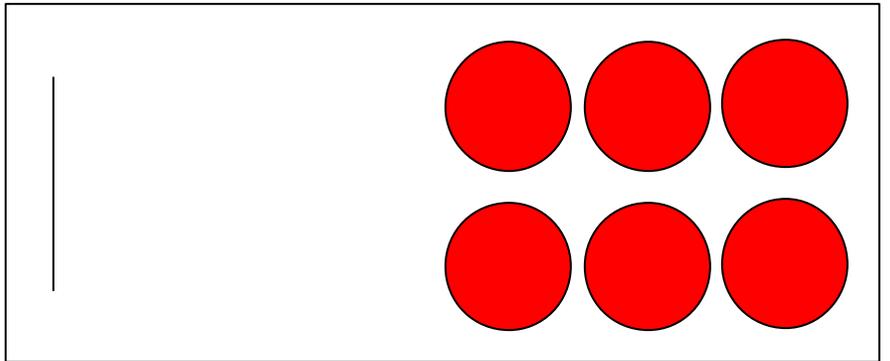
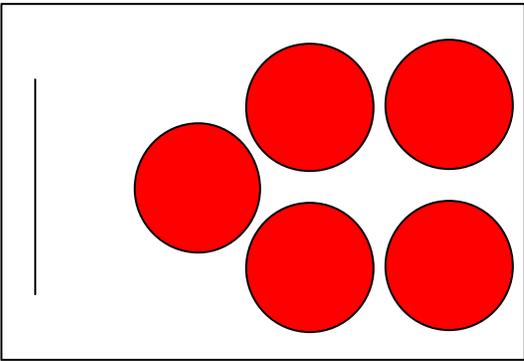
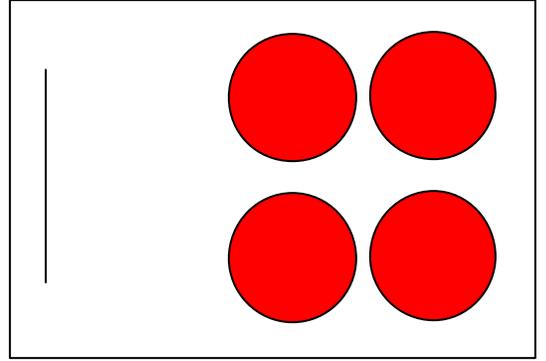
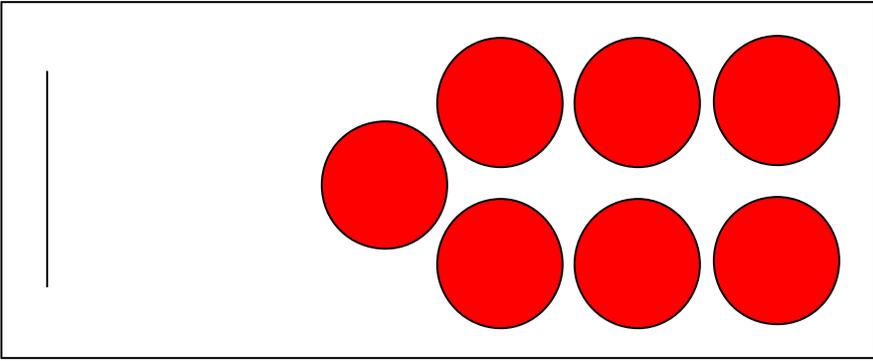
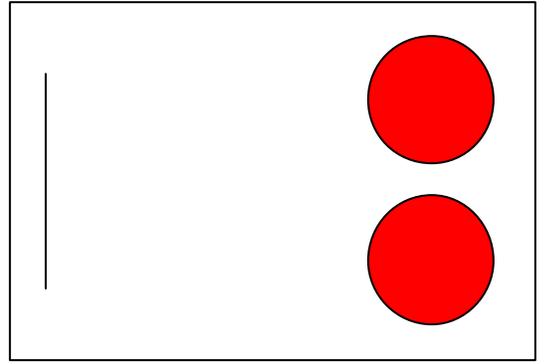
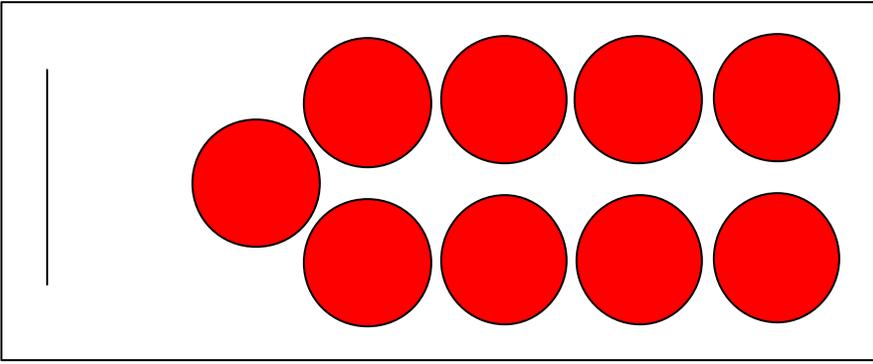
- Dans le matériel.
- Le professeur

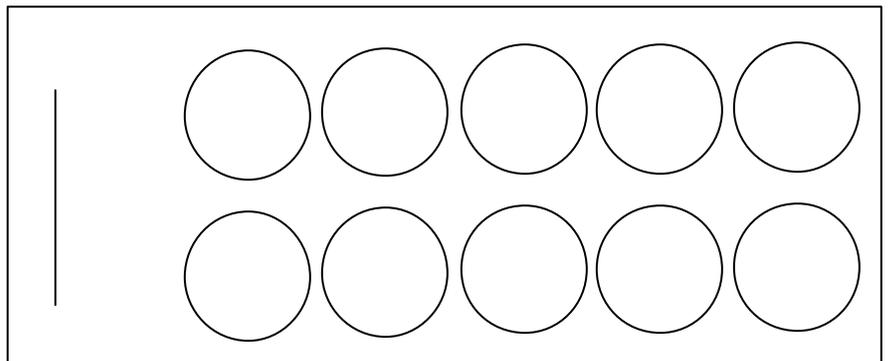
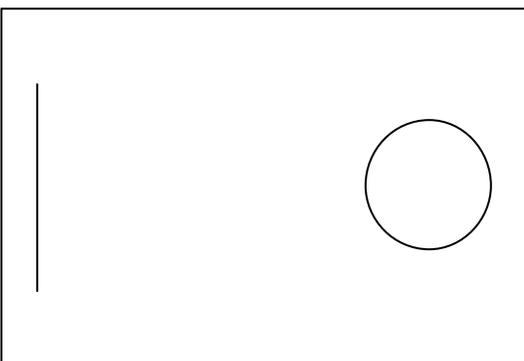
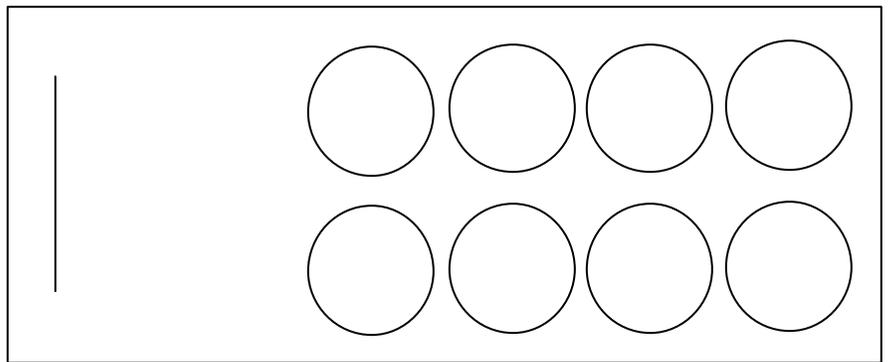
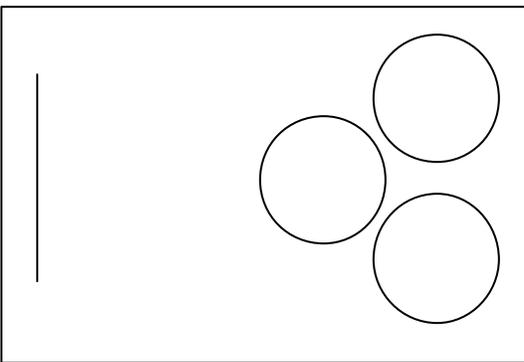
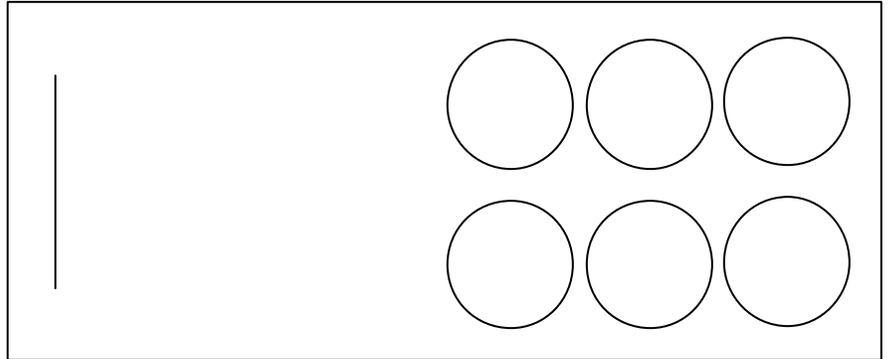
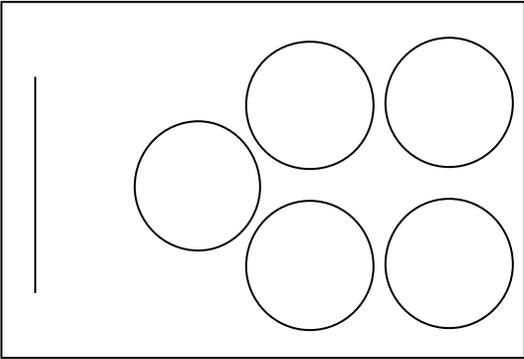
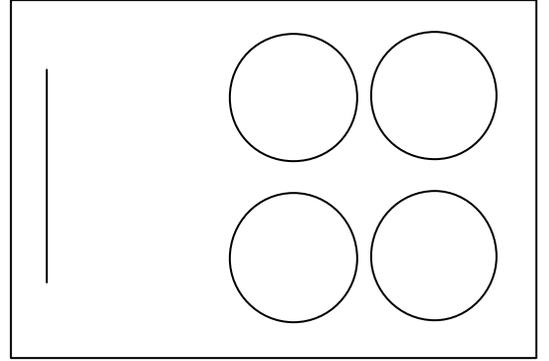
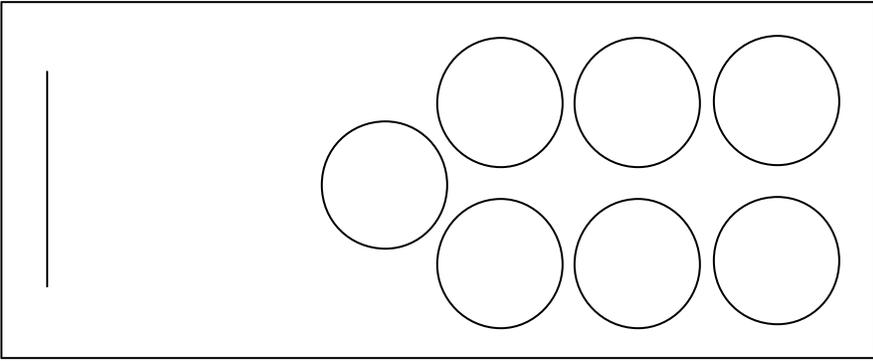
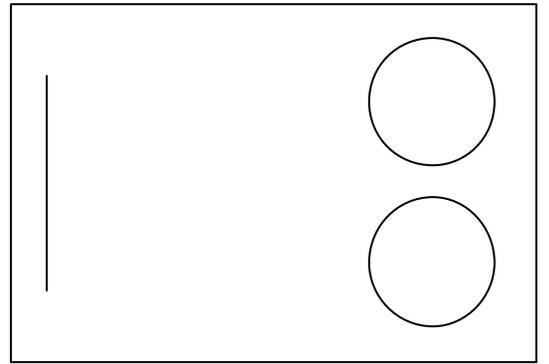
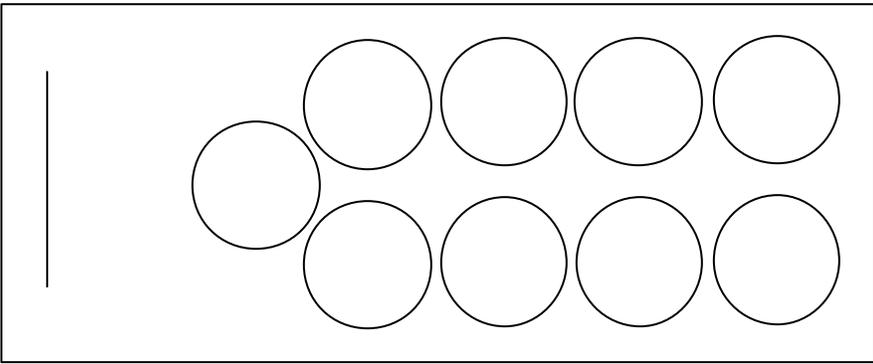
ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Fuseaux
- Association symbole et quantité
- Symboles mathématiques

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Jeu de nombres
- Les perles colorées
- Jouer à la banque





COMBINAISON: QUANTITÉS et SYMBOLES

- JEU DE MÉMOIRE

ÂGE :

4 ans +

MATÉRIEL :

- Portefeuille avec chiffres de 0 à 10 qui sont écrits sur de petites feuilles repliées en 2 et plastifiées.

	2
--	---
- Contenant avec des sous (au moins 55¢ de 1¢)

PRÉSENTATION :

1. L'activité peut se faire en groupe (jouer à 2 - 3 ou 4)
2. Le professeur fait piger un carton et lui demande d'aller chercher la quantité de sous correspondant à ce qui est écrit et le placer devant lui.
3. Quand tout le monde a terminé, on fait venir chaque enfant à la table et on lui demande de nous dire son symbole et on compte chaque sou, un à un, déposé dans le plateau.
4. Vérifier ce que chacun rapporte en comptant ensemble.
5. A celui qui rapporte 0, demander à l'enfant pourquoi il n'est pas allé chercher des sous.
6. L'enfant doit prendre conscience qu'il ne peut en prendre parce que zéro, ce n'est rien.
7. L'enfant peut aussi travailler seul sur un tapis.
8. L'enfant peut se servir de se matériel pour faire l'association symbole + quantité en plaçant son symbole et la quantité correspondante à côté et en respectant la séquence 0 à 9.

BUT DIRECT :

- Amener l'enfant à se souvenir de la quantité correspondante au chiffre écrit
- Faire correspondre la quantité au chiffre
- Clarifier le concept de 0

BUT INDIRECT :

- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.
- Comprendre la séquence des symboles.
- Mémoriser la séquence des nombres.
- Préparer au système décimal.

POINT D'INTÉRÊT :

- Les sous

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Dans le matériel et le professeur vérifie.
- Le nombre de sous ne correspond pas au symbole.

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Pairs et impairs
- Fuseaux
- Associations symboles et quantité

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Les perles colorées
- Système décimal

COMBINAISON: QUANTITÉS et SYMBOLES

- LES PERLES COLORÉES

ÂGE :

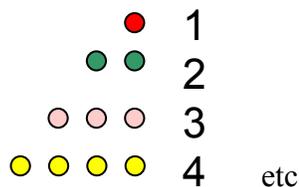
4 ans +

MATÉRIEL :

- Barrettes de perles de couleurs correspondantes aux chiffres de 1 à 9
- Chiffres sur des petites plaques ou cartons
- Feutrine

PRÉSENTATION :

1. Demander à l'enfant de prendre la perle 1.
2. Lui indiquer où la déposer sur la feutrine
3. « Après la perle 1 » Qu'est – ce qui vient ?
4. « Après la perle 2 »
5. Continuer ainsi jusqu'à la perle 9
6. Demander à l'enfant de choisir 1 (parmi les symboles) et le placer à côté de la perle 1.
7. L'inviter à continuer.



8. L'inviter à colorier.

BUT DIRECT :

- Correspondance entre le symbole et la quantité.

BUT INDIRECT :

- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.
- Comprendre la séquence des symboles.
- Mémoriser la séquence des nombres.
- Préparer au système décimal.

POINT D'INTÉRÊT :

- Les perles coloriées.

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

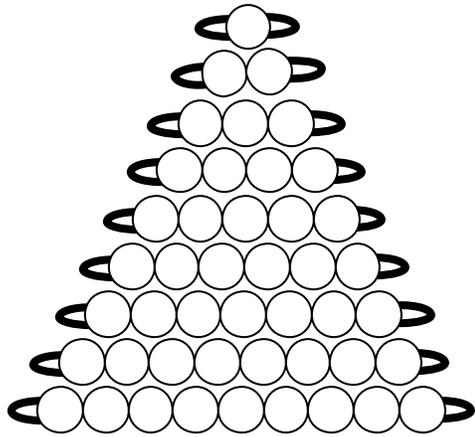
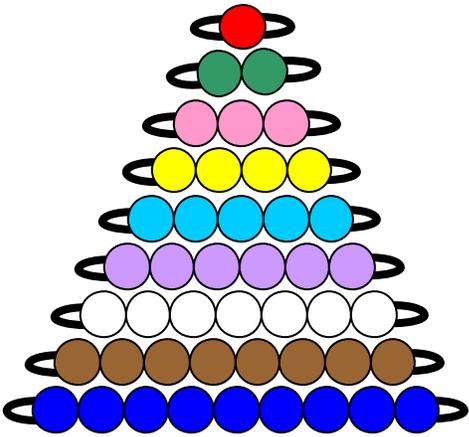
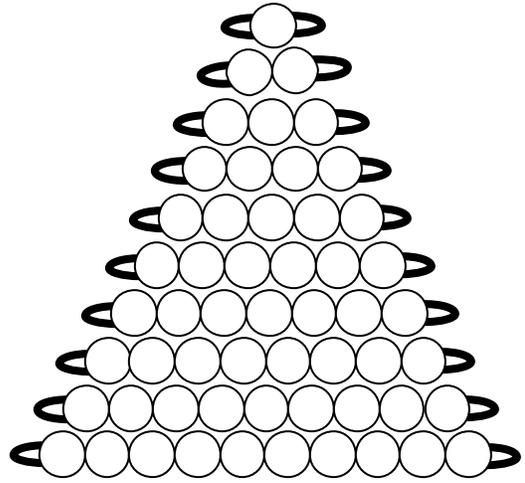
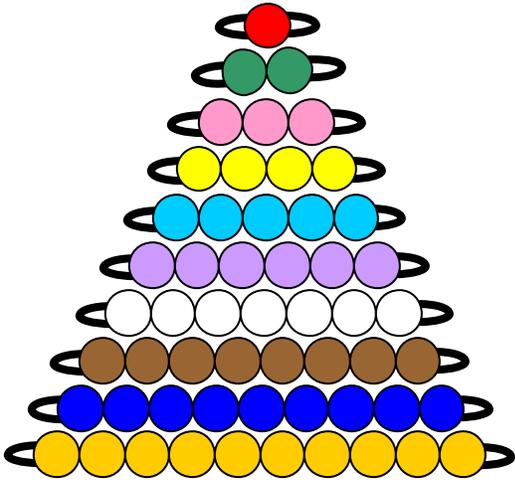
- Dans le matériel et le professeur vérifie.

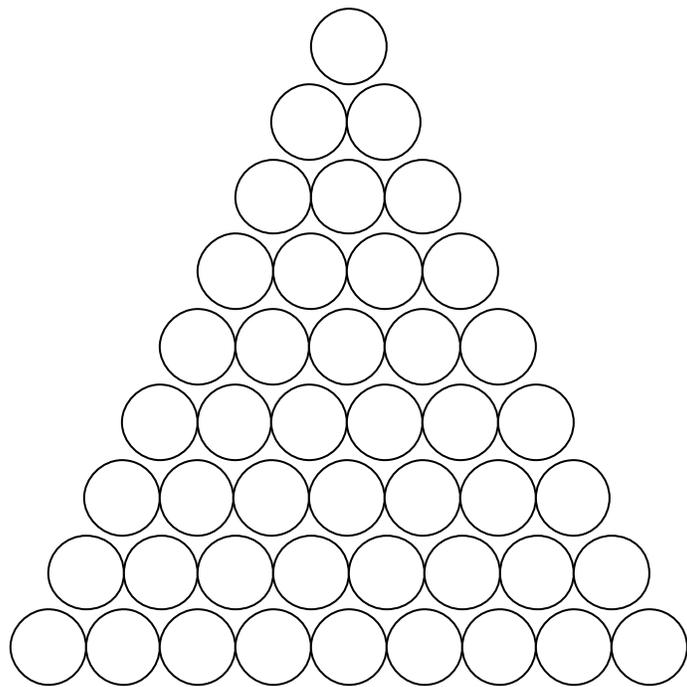
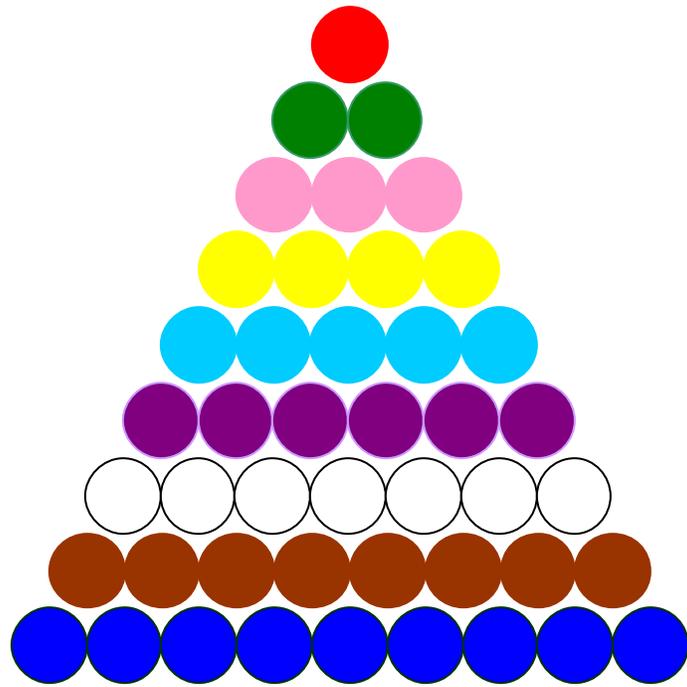
ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

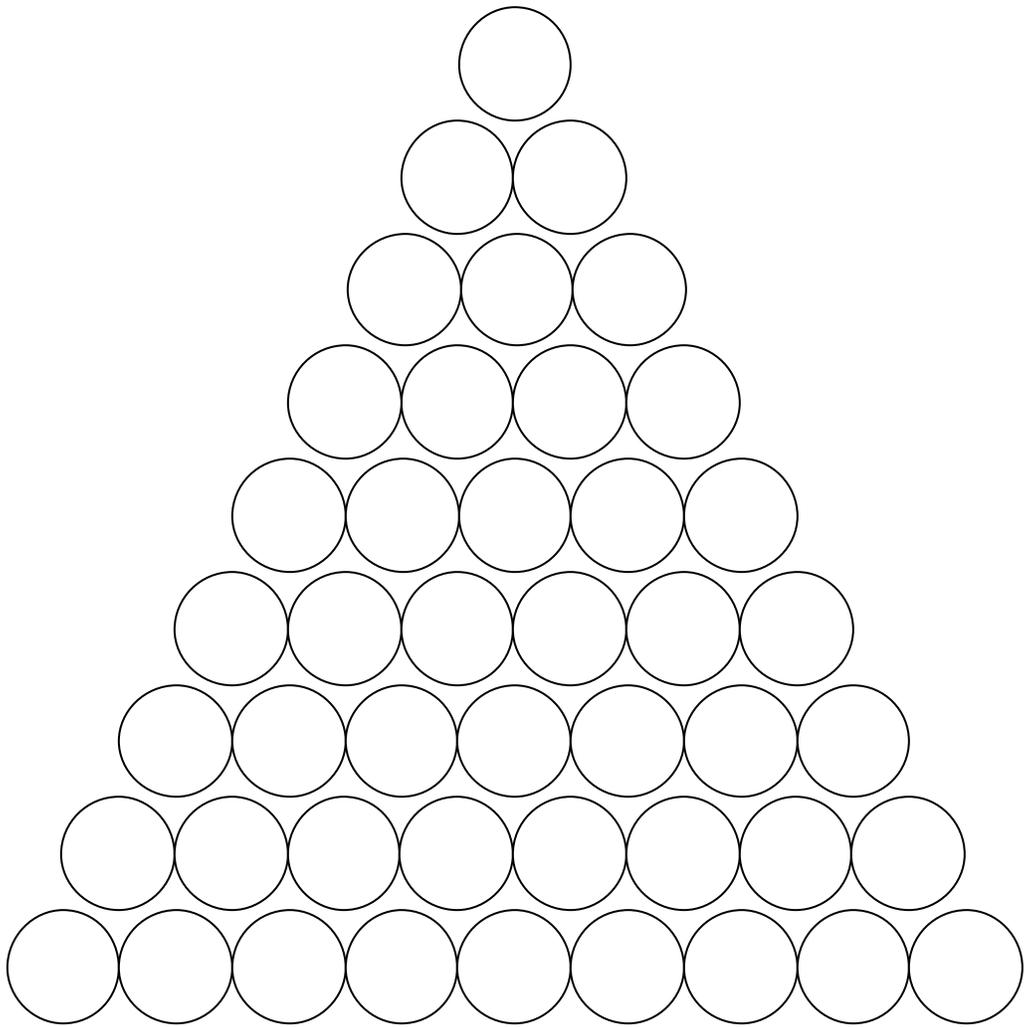
- Jeu de nombres
- Pair et impair
- Fuseaux

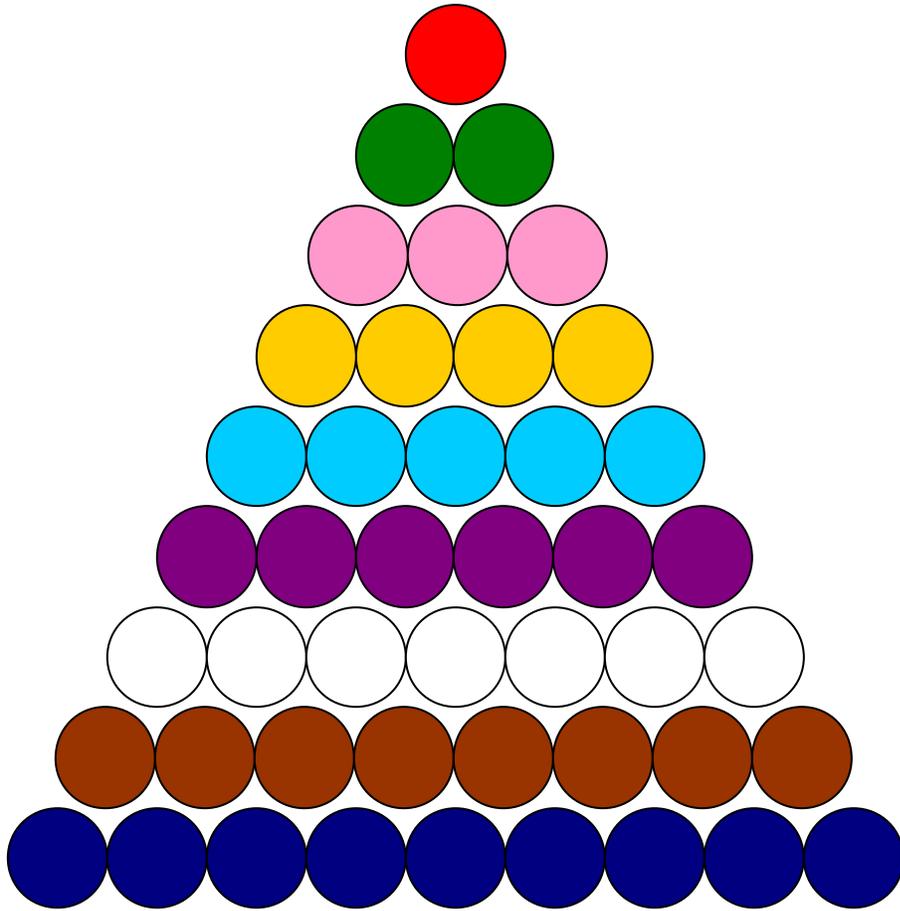
ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

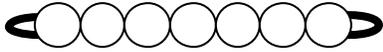
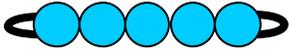
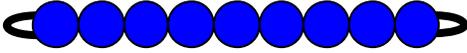
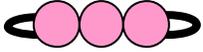
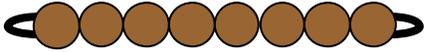
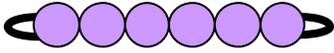
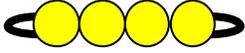
- Compter par bonds
- Système décimal
- Compter jusqu'au bout

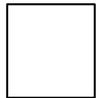
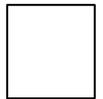
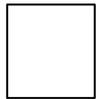
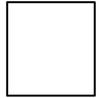
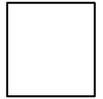
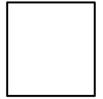
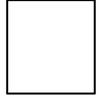
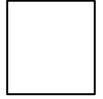
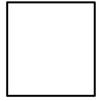
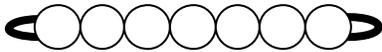
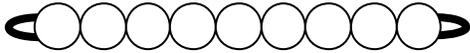
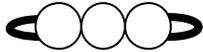


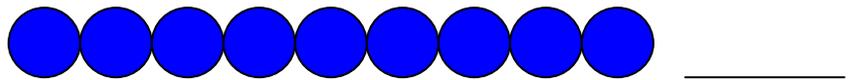
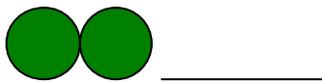
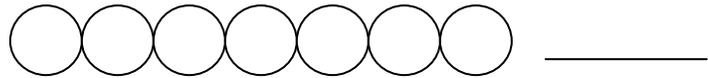
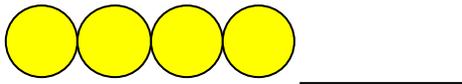
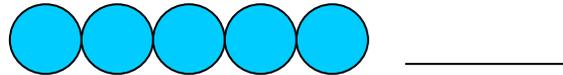
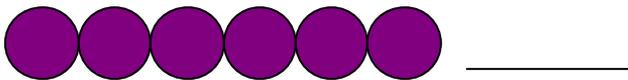
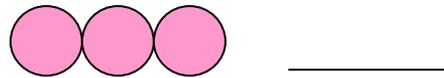
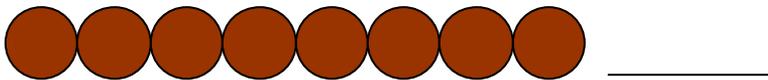
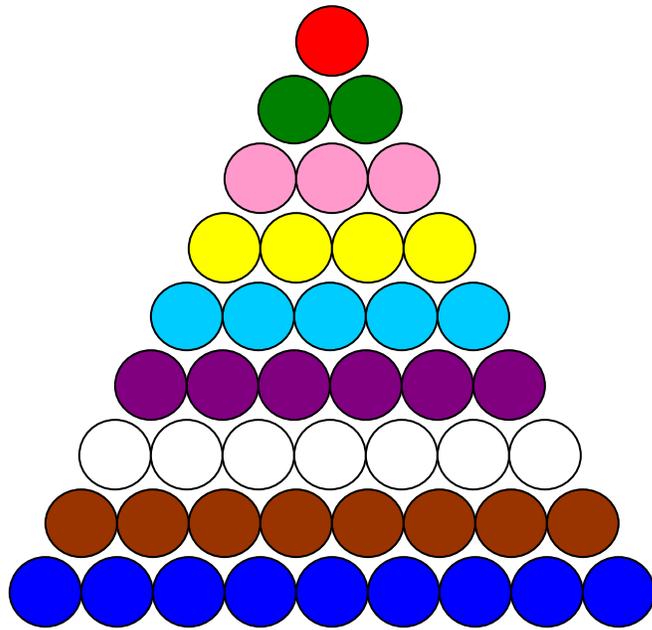


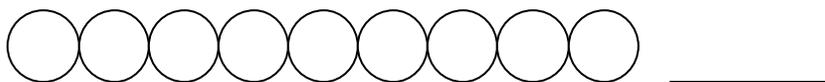
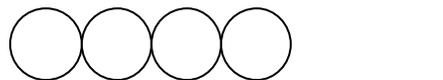
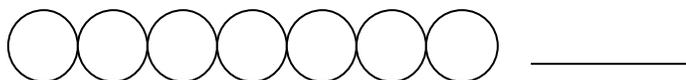
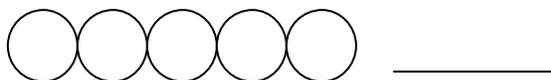
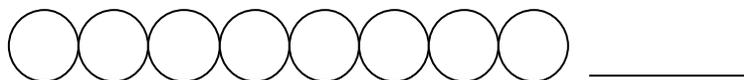
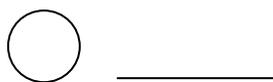
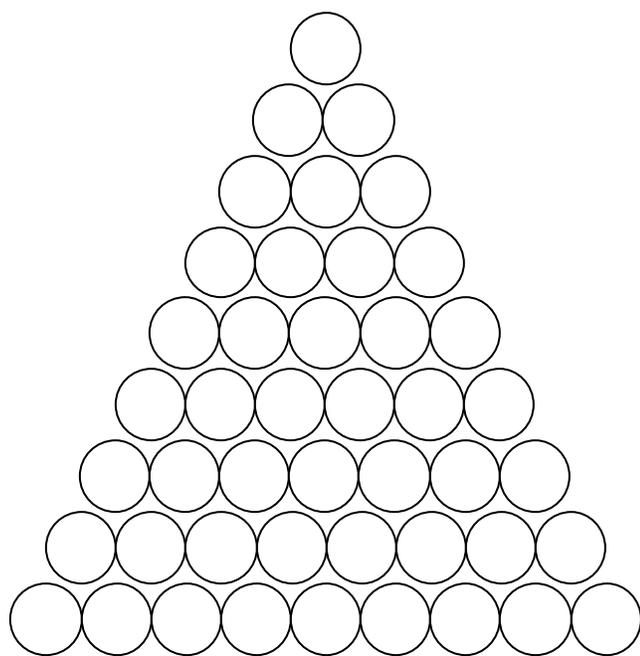


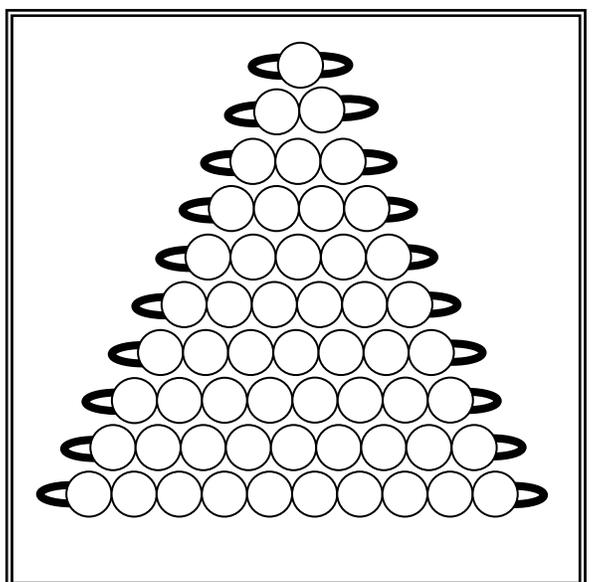
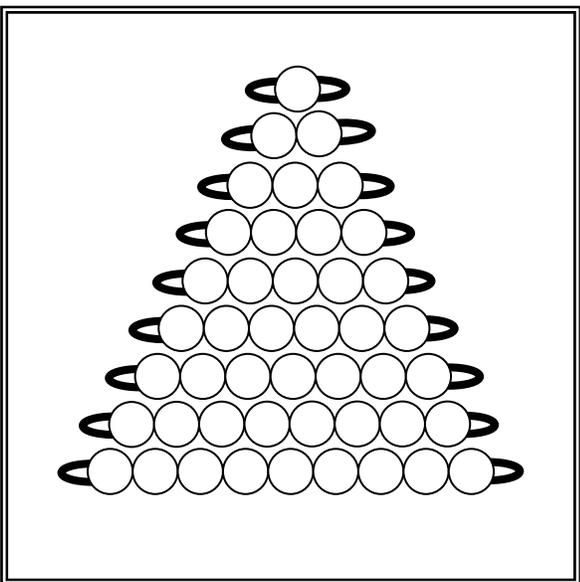
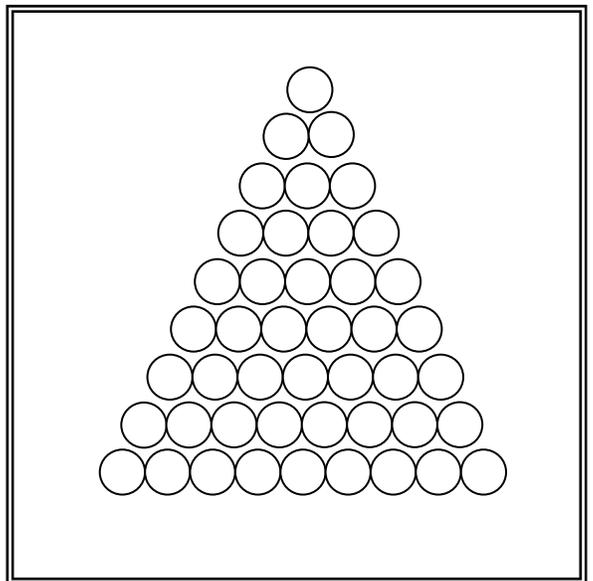
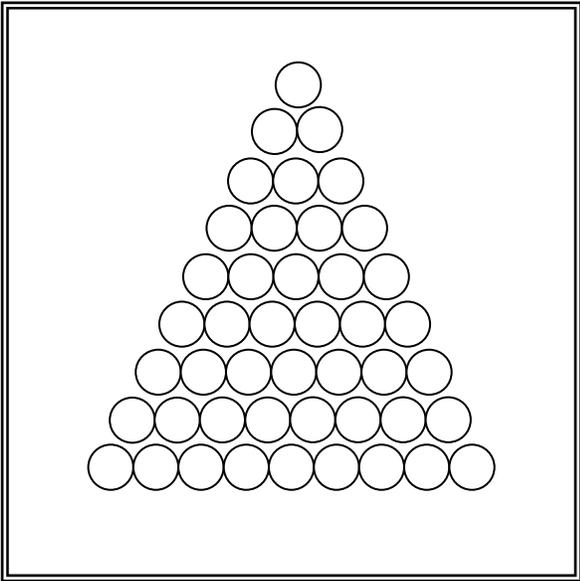
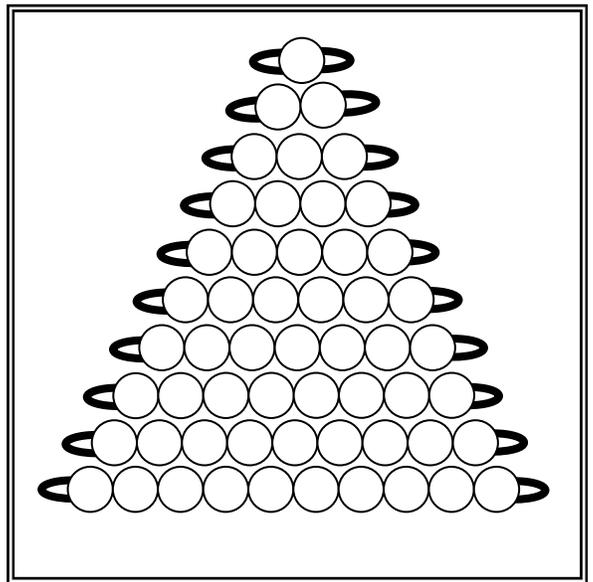
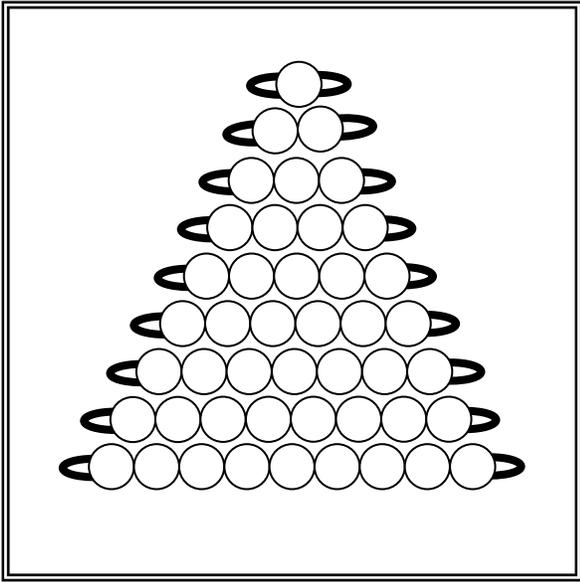


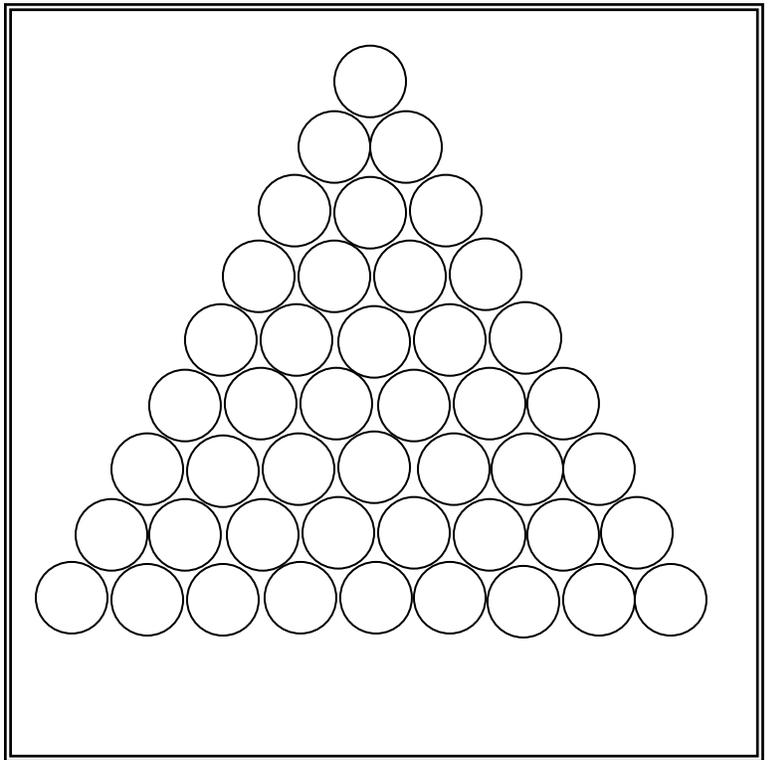
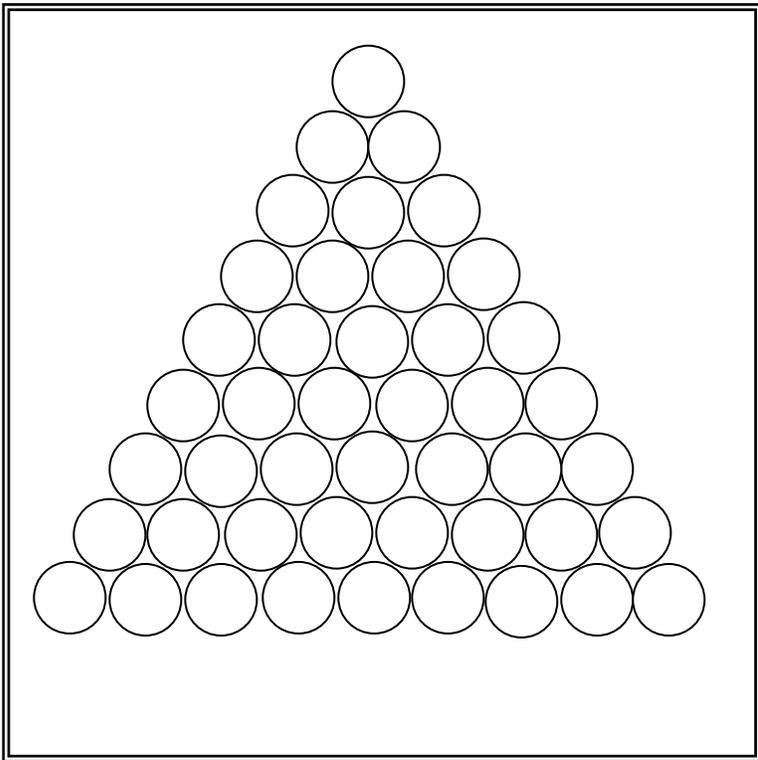
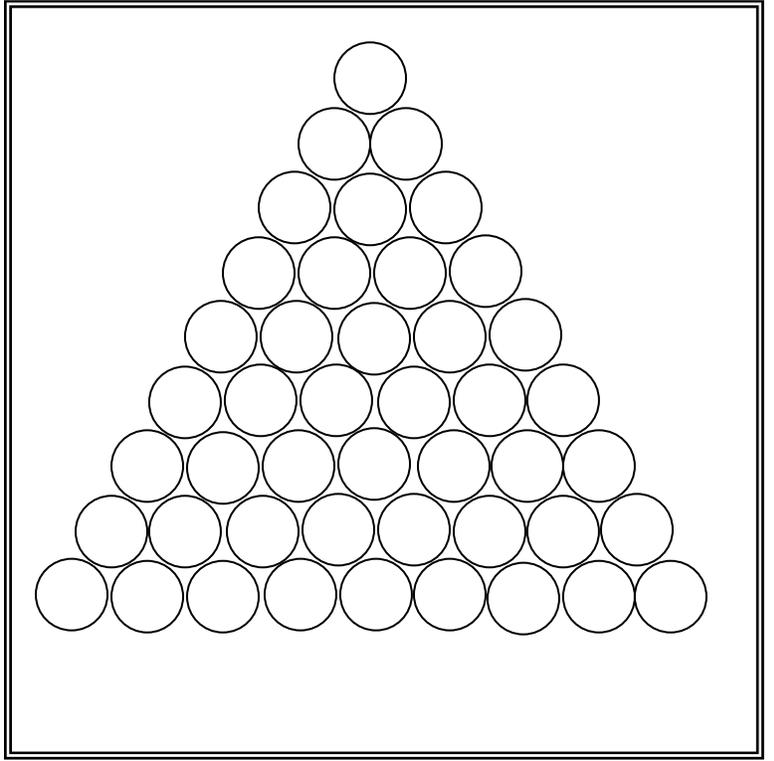
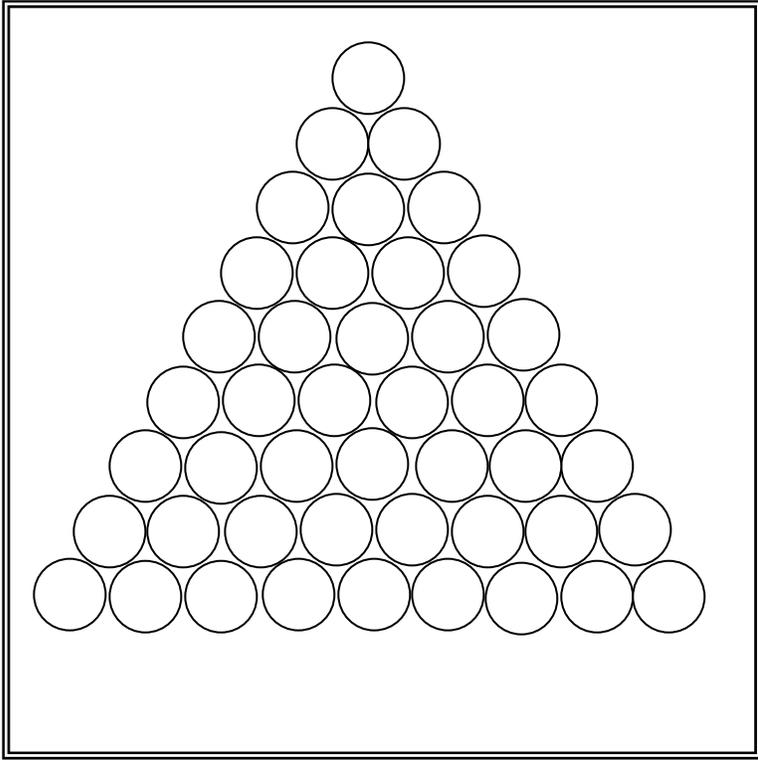


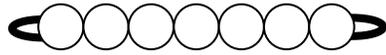
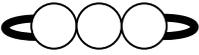


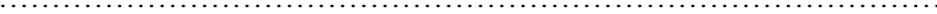
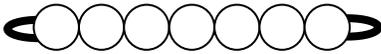
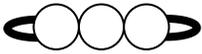
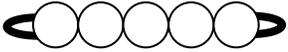


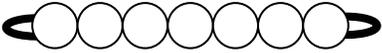
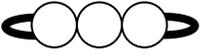


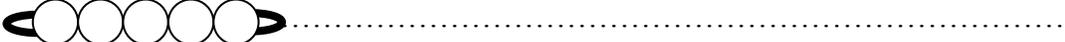
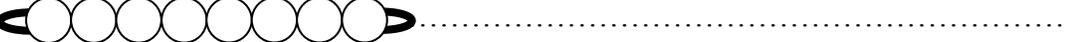
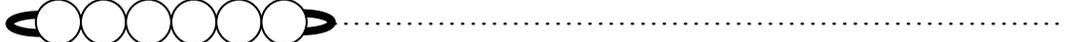
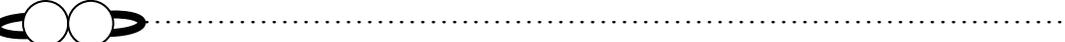
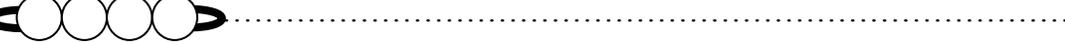
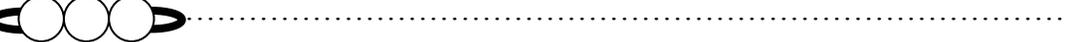
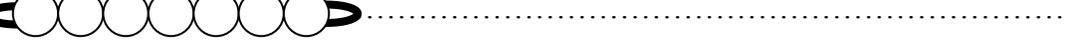
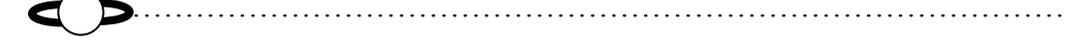
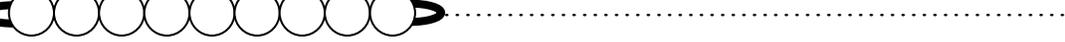


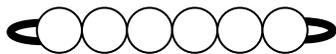


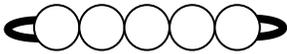
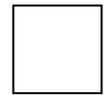
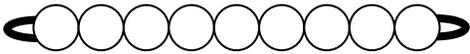


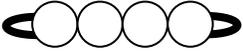
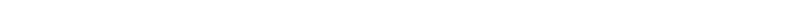
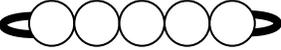
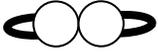


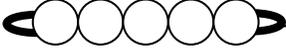


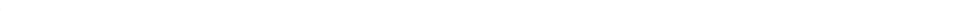
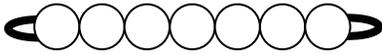
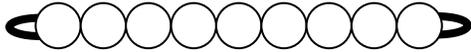
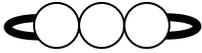
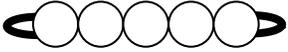
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

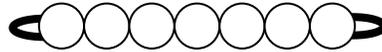
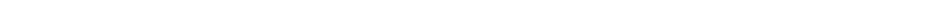
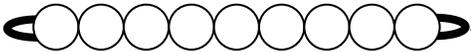






	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>





JEU DU SERPENT

Le serpent doré en serpent coloré

ÂGE :

4 – 4 ½ ans.

MATÉRIEL :

- Plusieurs perles colorées de 1 à 9 dans une boîte.
- Boîte de perles noires et blanches de 1 à 9 pour faire la pyramide.
- Boîte de perles dorées.
- Feutre.
- Pointeur
- Un contenant.

PRÉSENTATION :

1. Apporter les 3 boîtes de perles, feutre et pointeur.
2. Placer le feutre devant nous.
3. Dire à l'enfant que nous allons faire un serpent doré.
4. Lui faire choisir la tête et lui faire poser à gauche complètement du feutre.
5. Choisir le reste du serpent dans la boîte des perles dorées.
6. « Nous avons un beau serpent doré ».
7. Maintenant nous allons le transformer en serpent coloré.
8. Lui montrer la première barrette dorée, celle de gauche, et lui demander s'il se souvient de ce que c'est ? réponse : 10
9. Lui demander de changer chaque barrette de perles dorées par des barrettes de perles colorées.
10. Lui donner le pointeur et le laisser mettre les barrettes de perles colorées sous chaque barrette de perles dorées de sorte qu'elles comptent 10 perles.
11. Quand le serpent coloré est terminé, on lui demande de vérifier.
12. Puis, s'il y a correspondance, on prélève les barrettes de perles dorées pour ne subsister que les perles colorées.
13. L'inviter à répéter selon son plaisir.

UN AUTRE JOUR: Le serpent coloré en serpent doré

1. Apporter les 3 boîtes de perles, feutre et pointeur.
2. Placer le feutre devant nous.
3. Dire à l'enfant que nous allons faire un serpent doré.
4. Lui faire choisir la tête et lui faire poser à gauche complètement du feutre.
5. Choisir le reste du serpent de façon à ce que j'ai des complémentaire de 10. (6+4 – 7+3 – 8+2).
6. « Nous avons un beau serpent coloré ! ».
7. Maintenant nous allons transformer ce serpent doré en serpent coloré.
8. Lui montrer une barrette dorée et lui demander s'il se souvient de ce que c'est ? Réponse : 10
9. Sur notre serpent coloré, on va compter les perles et chaque fois qu'on va arriver à 10, on va les changer pour une barrette dorée, puis on retire les perles colorées dans un petit contenant..
10. Lui donner le pointeur et lui dire de le laisser après la perle 10. (pour garder sa place, savoir où il est rendu.)
11. Quand le serpent doré est fini, on lui demande s'il croit qu'il est de la même longueur que le serpent coloré.

12. Est-ce que tu veux vérifier ?
13. On va placer les barrettes à la verticale.
14. Reprendre les perles du serpent coloré mises dans le petit contenant et lui demander de prendre la plus longue et de la placer à côté de la perle dorée.
15. Qu'est-ce qui manque pour faire 10 ? Par exemple, si c'est 9, il dira 1.
16. Prendre la perle qui manque et la placer pour compléter la barrette de perles dorées.
17. L'inviter à continuer.
18. À la fin, on reprend chaque rangée de perle et on révisé. ($8+2=10$ $9+1=10$ $6+4=10$)
19. Est-ce que tu veux le refaire ?

(Serpent coloré)

1

Doré

Perles colorées

pyramide

$6+4$ $7+3$ $8+2$

(Serpent doré)

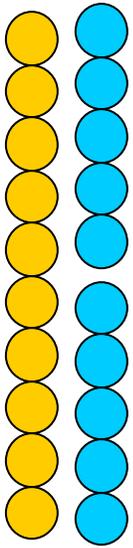
2

Doré

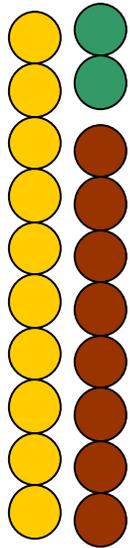
Perles colorées

pyramide

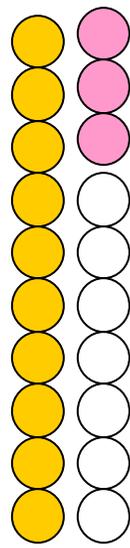
$6+4$ $7+3$ $8+2$



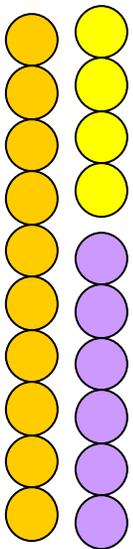
$$5 + 5 = 10$$



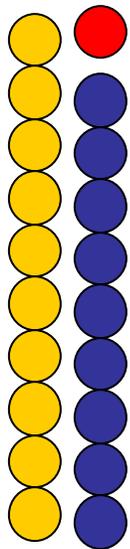
$$2 + 8 = 10$$



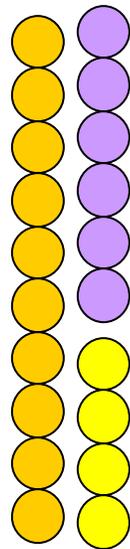
$$3 + 7 = 10$$



$$4 + 6 = 10$$



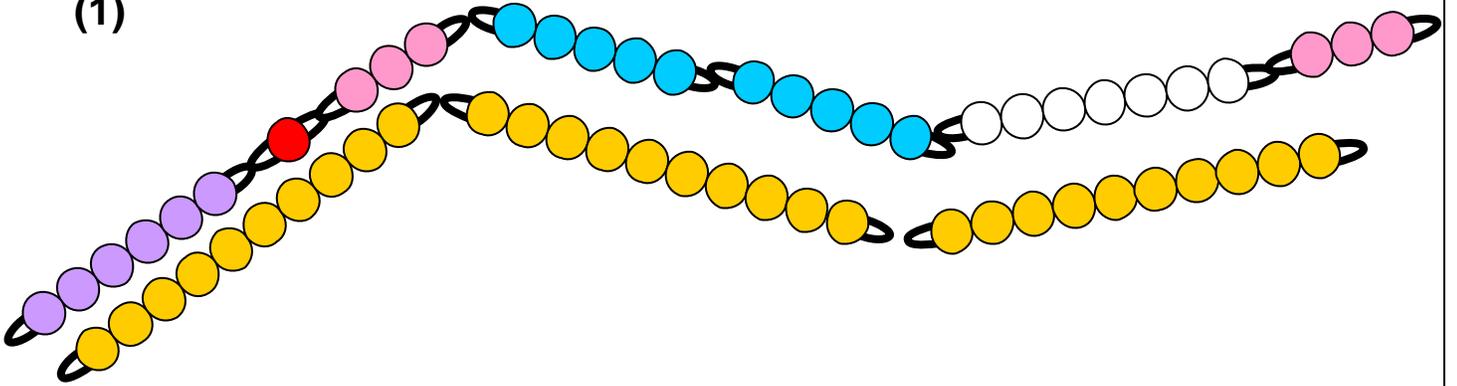
$$1 + 9 = 10$$



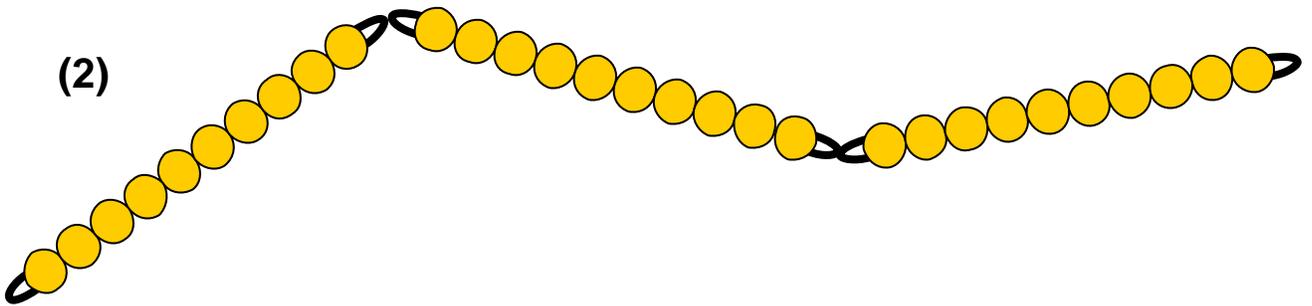
$$6 + 4 = 10$$

Niveau 2

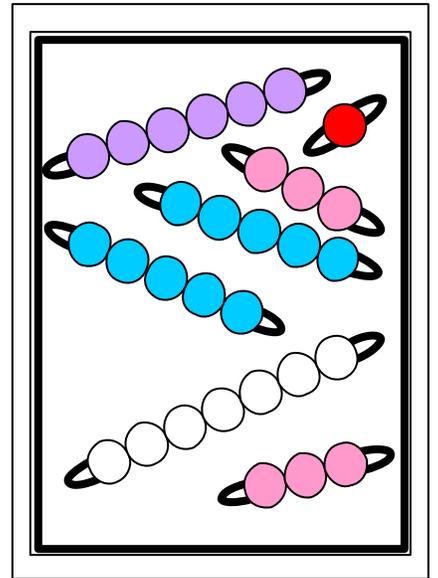
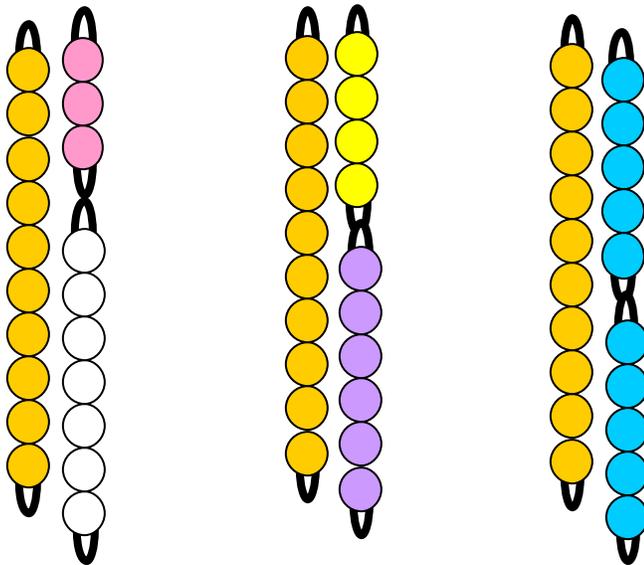
(1)



(2)



(3)



(Vérification)

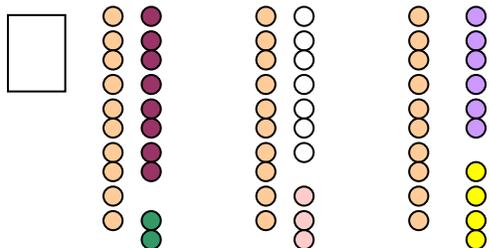
3

Doré

Perles
colorées

pyramide

6+4 7+3 8+2



UN AUTRE JOUR: Le serpent coloré avec une queue blanche ou/et noire en serpent doré

1. Apporter les 3 boîtes de perles, feutre et le bâtonnet.
2. Placer le feutre devant nous.
3. Lui donner la boîte de perles noires et blanches.
4. Peux-tu prendre la 1 et la placer ici (à droite).
5. Qu'est-ce qui vient après 1 ? Réponse : 2
6. Peux-tu continuer (jusqu'à 9) en faisant la forme d'un triangle.
7. Dire à l'enfant que nous allons faire un autre serpent.
8. Lui faire choisir la tête et lui faire poser à gauche complètement du feutre.
9. Choisir le reste du serpent de façon à ce que j'ai des complémentaire de 10 ex : $6+4 - 7+3 - 8+2 + 5$.
10. « Nous avons un beau serpent coloré ».
11. Maintenant nous allons le transformer en serpent doré.
12. Lui demander s'il se souvient de ce que c'est une barrette dorée? Réponse : 10
13. Comme avant, sur notre serpent coloré, on va compter les perles et chaque fois qu'on va arriver à 10, on va les changer pour une barrette dorée.
14. On va la changer pour le serpent doré.
15. Lui donner le pointeur et lui dire de le laisser après la dixième perle.
16. Si, le serpent se termine par 5, par exemple, lui dire que l'on ne peut pas prendre une dorée, alors qu'est-ce qu'on fait ? Qu'est-ce qui peut être bien égal à 5 ici sur notre feutrine? Une barrette noire de 5 perles !
17. Prendre la barrette noire 5 et remplacer la colorée (bleu pâle) par la noire.
18. Quand le serpent doré est fini, on lui demande s'il croit qu'il est de la même longueur que le serpent coloré ?
19. Est-ce que tu veux vérifier ?
20. On va placer les barrettes à la verticale.
21. Reprendre les perles du serpent coloré et lui demander de prendre la plus longue et de la placer à côté de la perle dorée.
22. Qu'est-ce qui manque pour faire 10 ?
23. Prendre la barrette qui manque et la placer pour compléter.
24. L'inviter à continuer sa vérification.
25. À la fin, on reprend chaque rangée de perles et on révise. $(8+2=10 \quad 9+1=10 \quad 6+4=10$ et il reste 5.
26. Est-ce que tu veux le refaire.

(Serpent coloré)

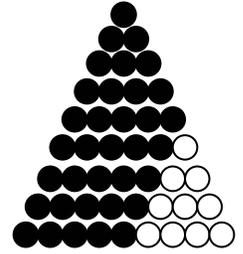
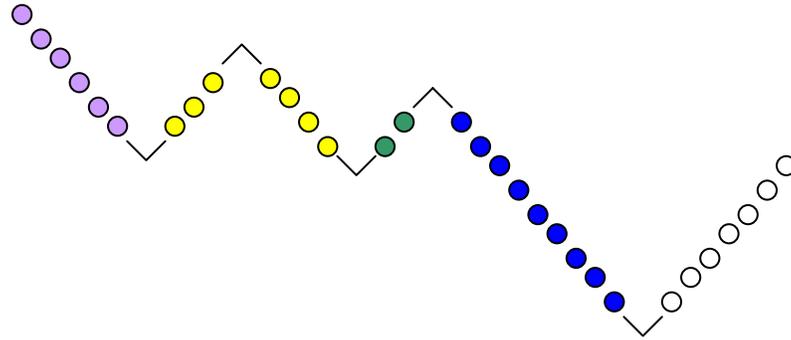
1

Doré

Perles colorées

pyramide

$6 + 3 + 4 + 2 + 9 + 7$



(Serpent doré)

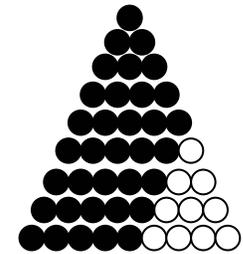
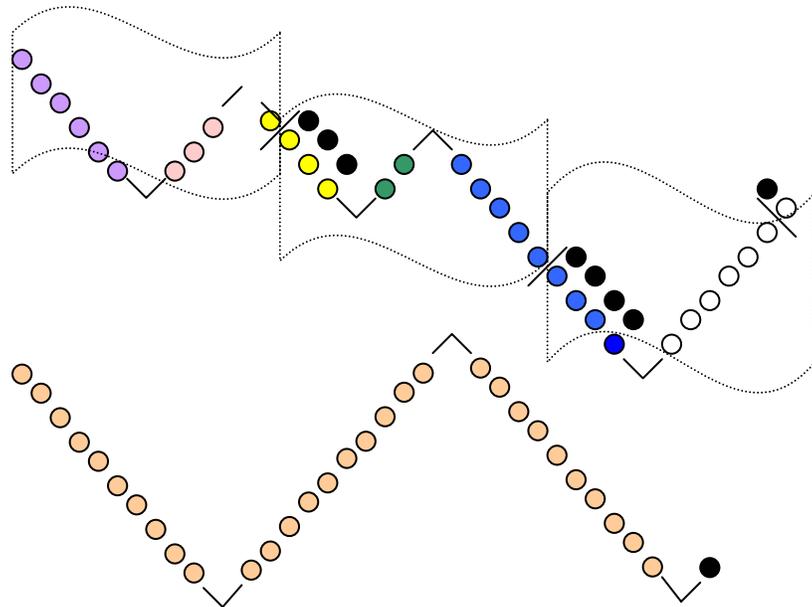
2

Doré

Perles colorées

pyramide

$6 + 3 + 4 + 2 + 9 + 7$



(Vérification)

3

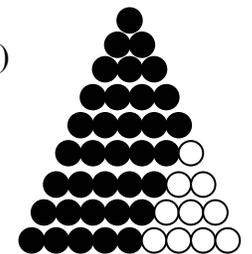
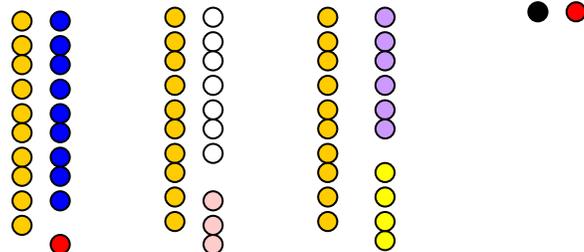
Doré

Perles colorées

pyramide

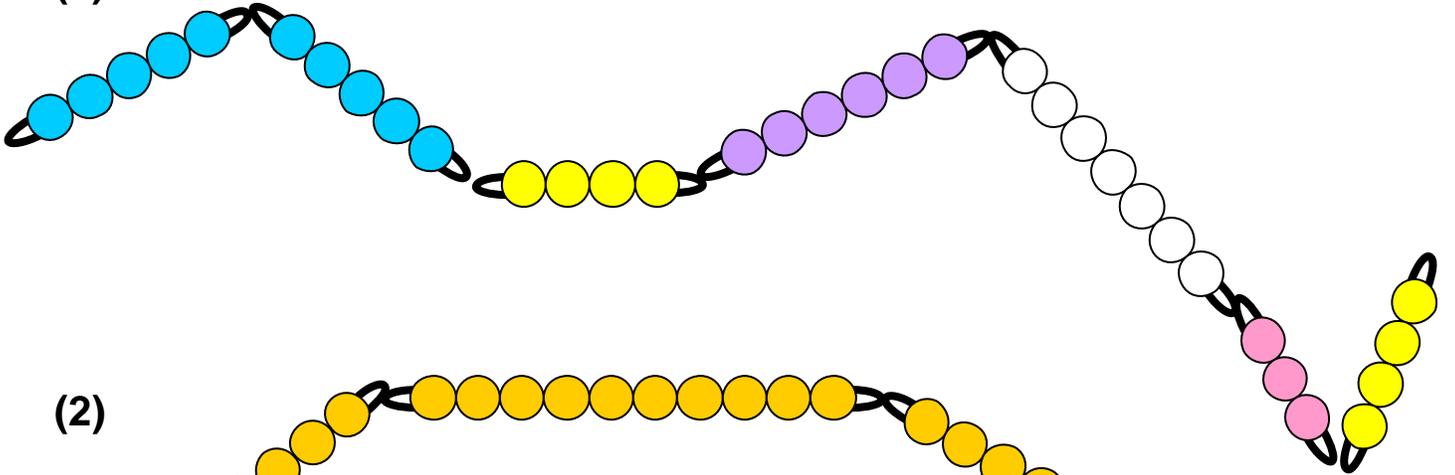
$6 + 3 + 4 + 2 + 9 + 7$

(changer 2 = 1 + 1)

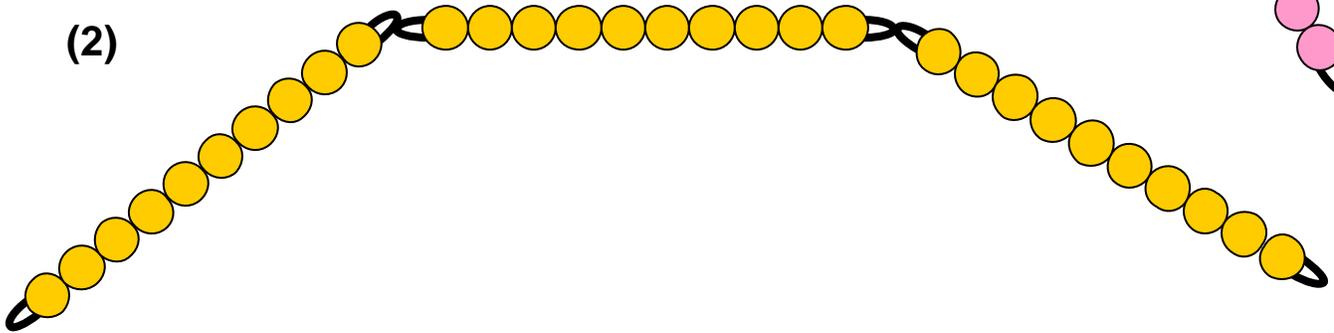


Niveau 3

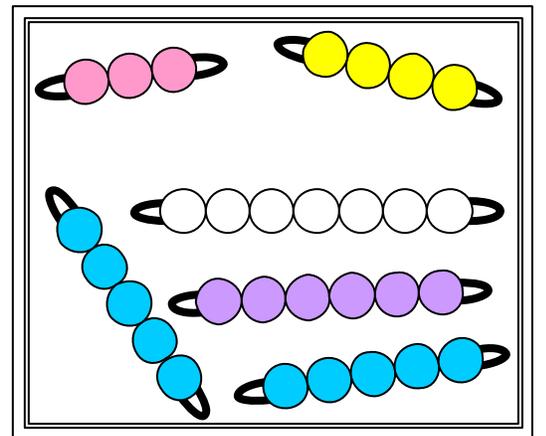
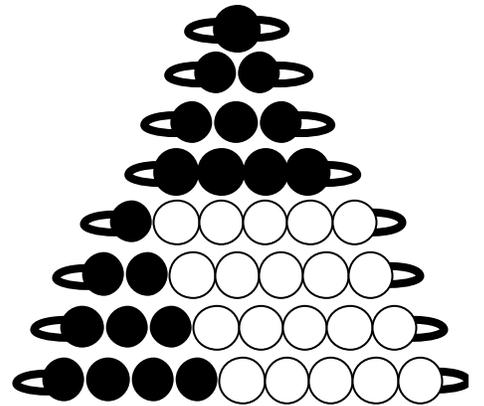
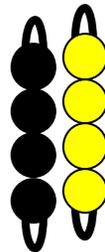
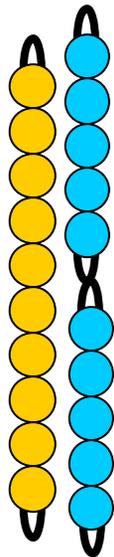
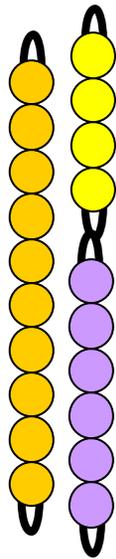
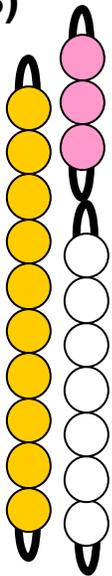
(1)



(2)

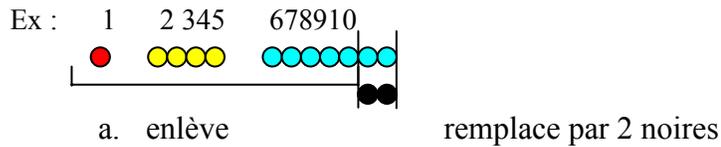


(3)



UN AUTRE JOUR: Le serpent coloré avec une queue blanche ou/et noire en serpent doré

1. Faire la pyramide. (perles noires + blanches)
2. Toujours faire choisir la tête.
3. Faire le serpent (ça ne doit plus arriver juste à 10).
4. Compte les perles colorées pour les remplacer par les dorées.
5. Ça n'arrive pas (on arrive à 10 au milieu d'une barrette de perles colorées).
6. On va remplacer ce qui reste de la barrette par les noires et blanches.



7. Terminé, on vérifie si le doré est aussi long que le coloré.
8. Mettre à la verticale, reprendre les perles colorées et les placer pour arriver à 10.
9. (Reprendre les perles colorées du serpent).
10. Nous pouvons changer les perles du serpent (4 contre 2 + 1 + 1) si nous en avons besoin.
11. Lire ce que ça donne ex : $1 + 9 = 10$ $5 + 5 = 10$

(Serpent coloré)

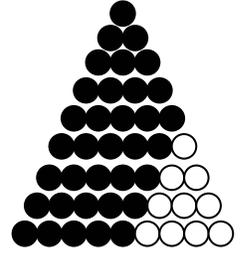
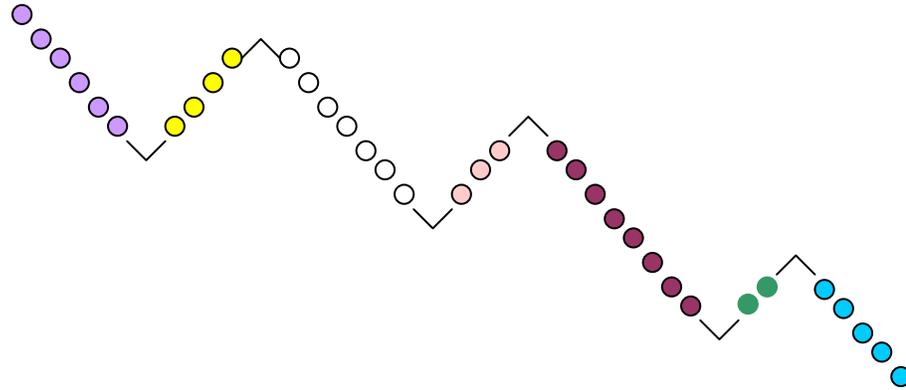
1

Doré

Perles colorées

pyramide

$6+4 \quad 7+3 \quad 8+2 \quad + 5$



(Serpent doré)

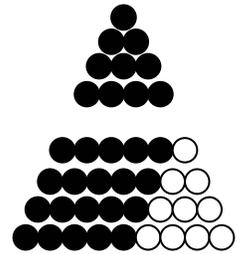
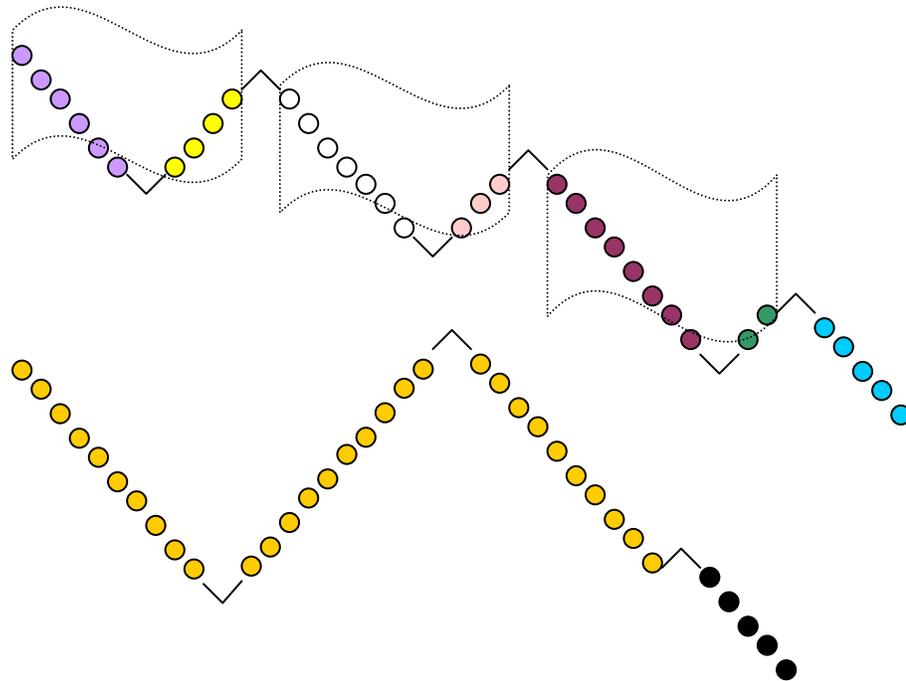
2

Doré

Perles colorées

pyramide

$6+4 \quad 7+3 \quad 8+2 \quad + 5$



(Vérification)

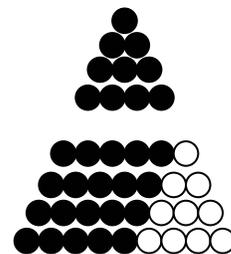
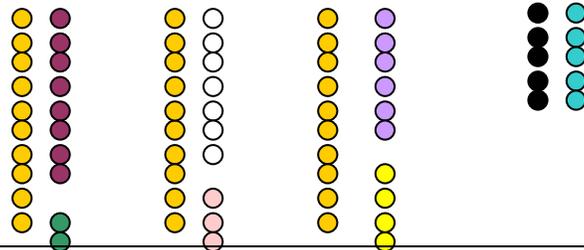
3

Doré

Perles colorées

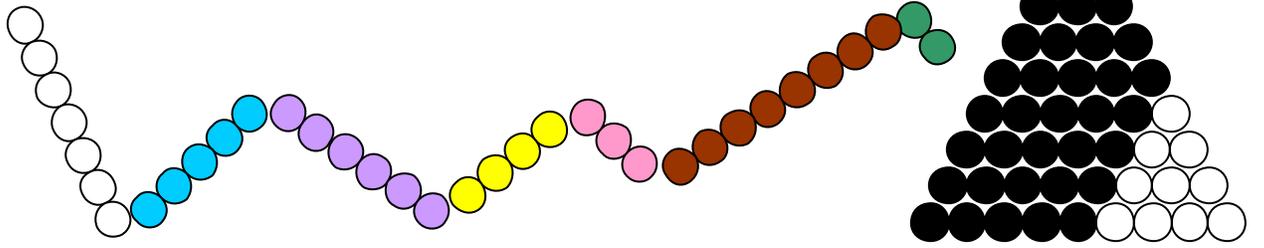
pyramide

$6+4 \quad 7+3 \quad 8+2 \quad + 5$

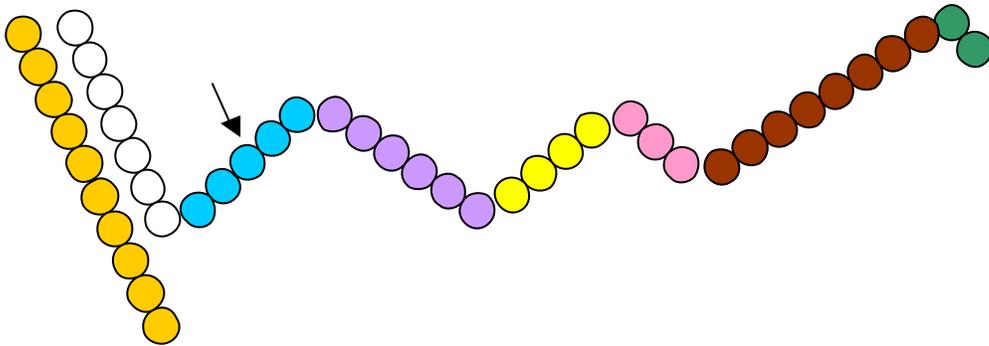


Niveau 4

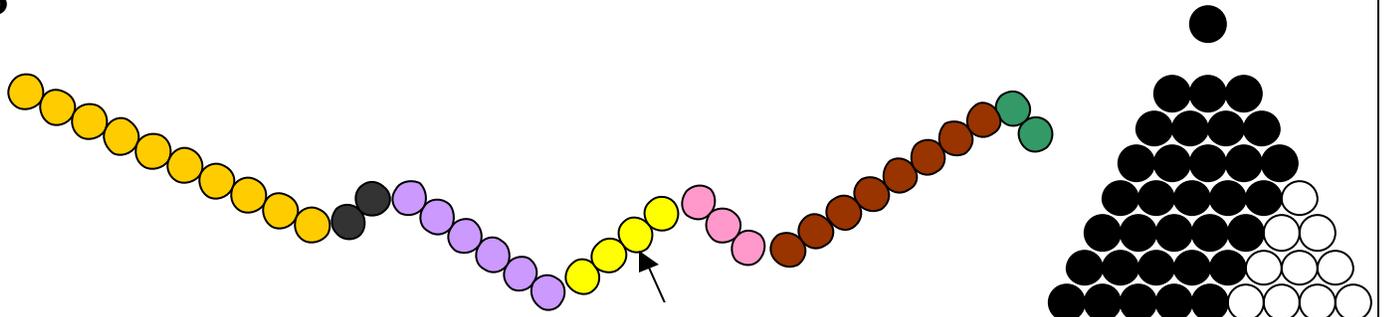
1



2

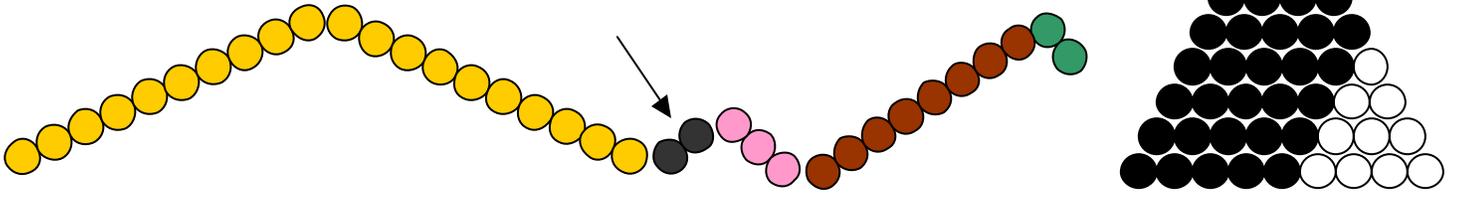


3

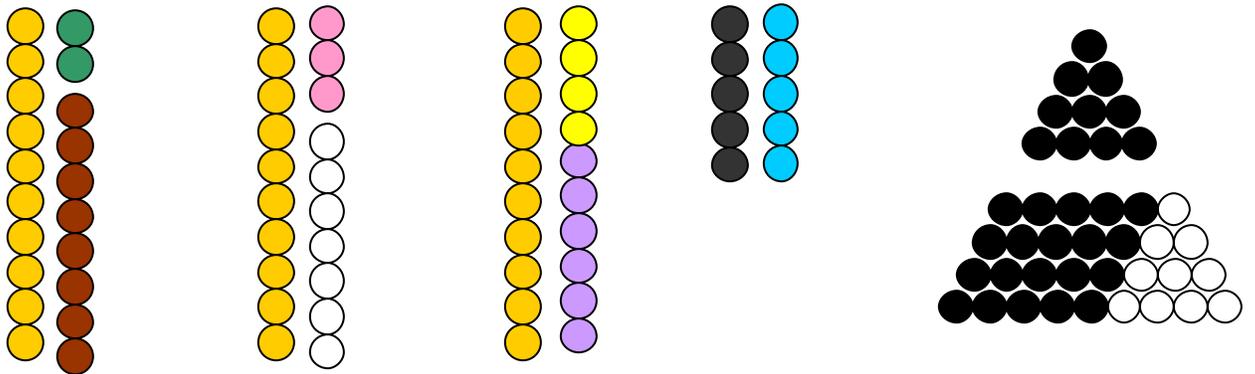


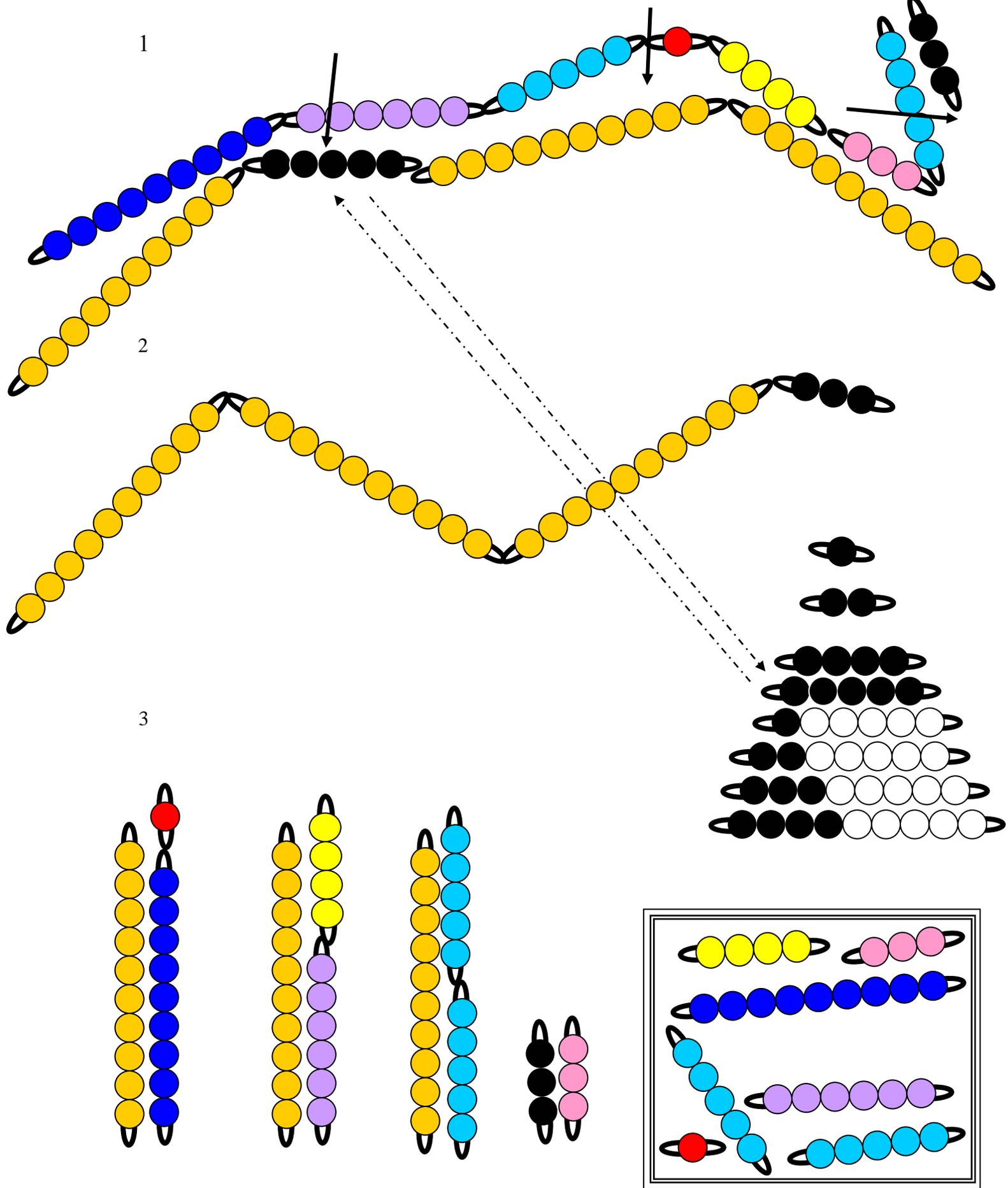
Niveau 4

4



5





BUT DIRECT :

- Préparation au table d'addition.
- (mémoire visuelle et motrice)

BUT INDIRECT :

- La hiérarchie entre les nombres.
- Préparation lointaine aux puissances.
- Mémorisation de la séquence des nombres.
- Compréhension de la séquence des symboles.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.

POINT D'INTÉRÊT :

- Les couleurs des perles.

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

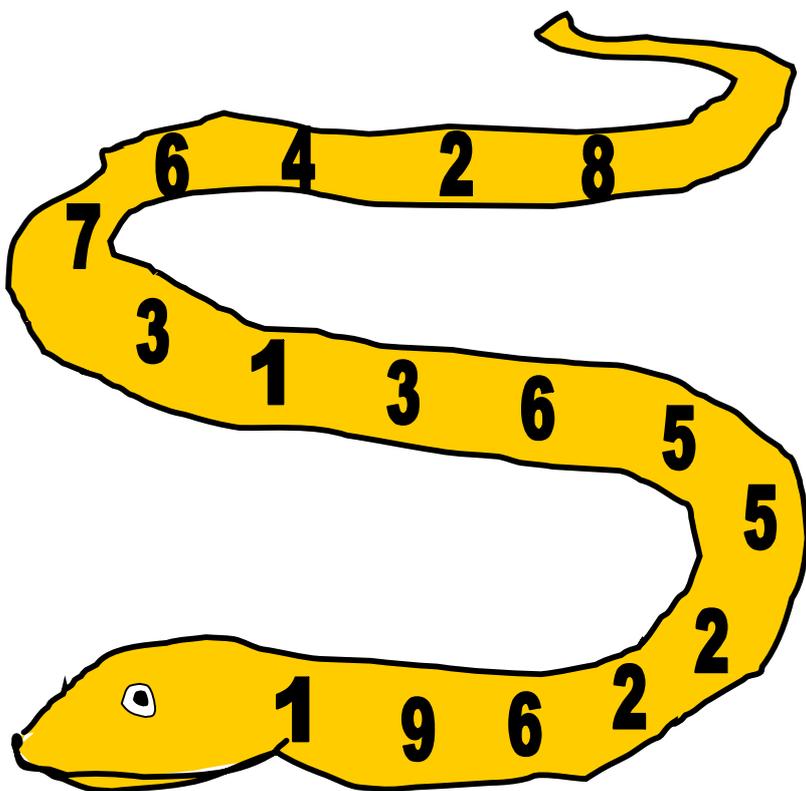
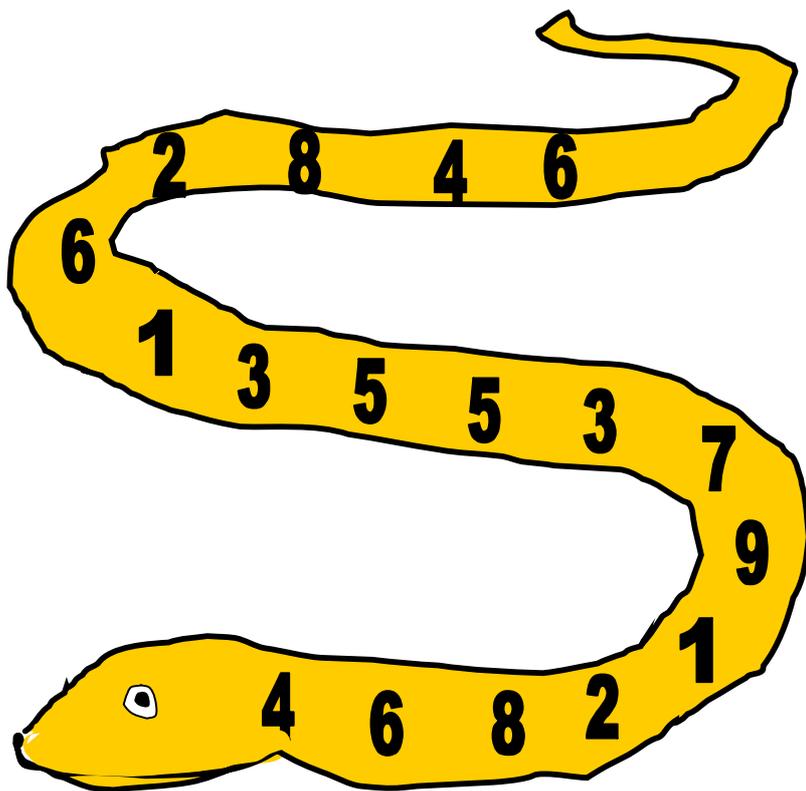
- C'est le professeur qui contrôle.
- La longueur du serpent coloré doit être égale à la longueur du serpent doré.

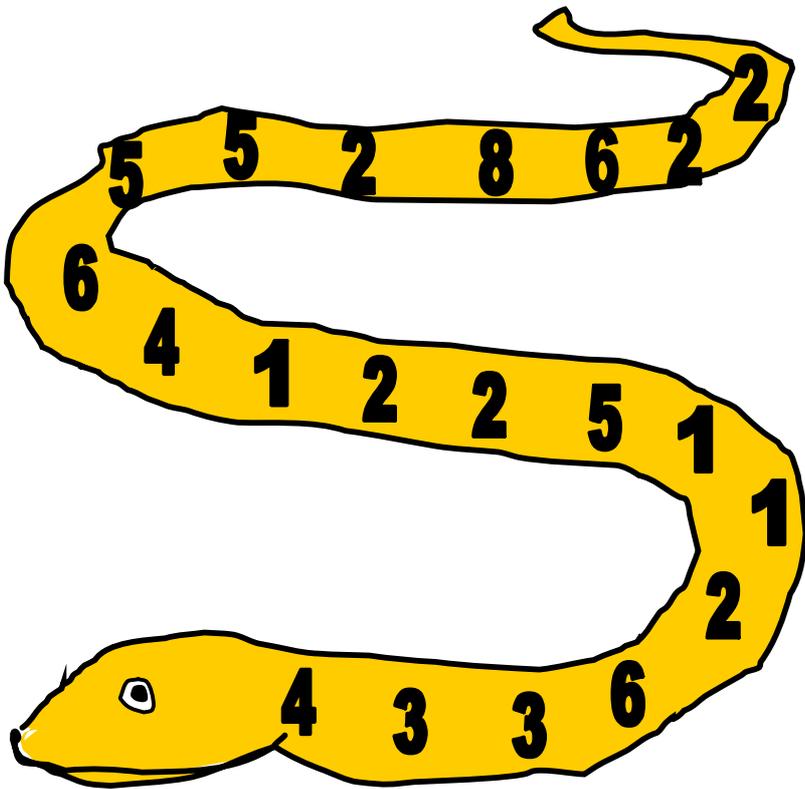
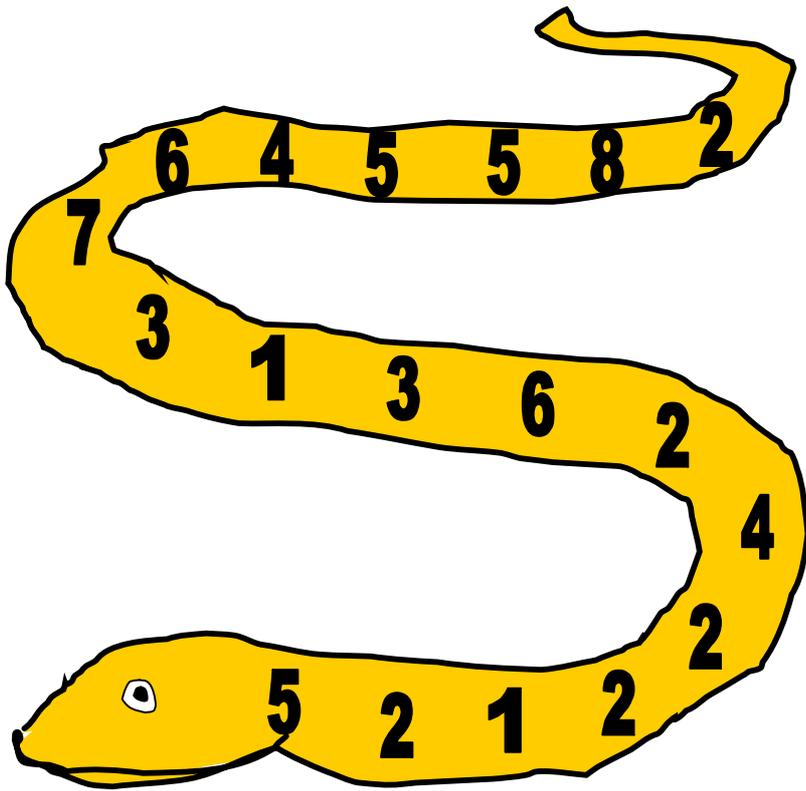
ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

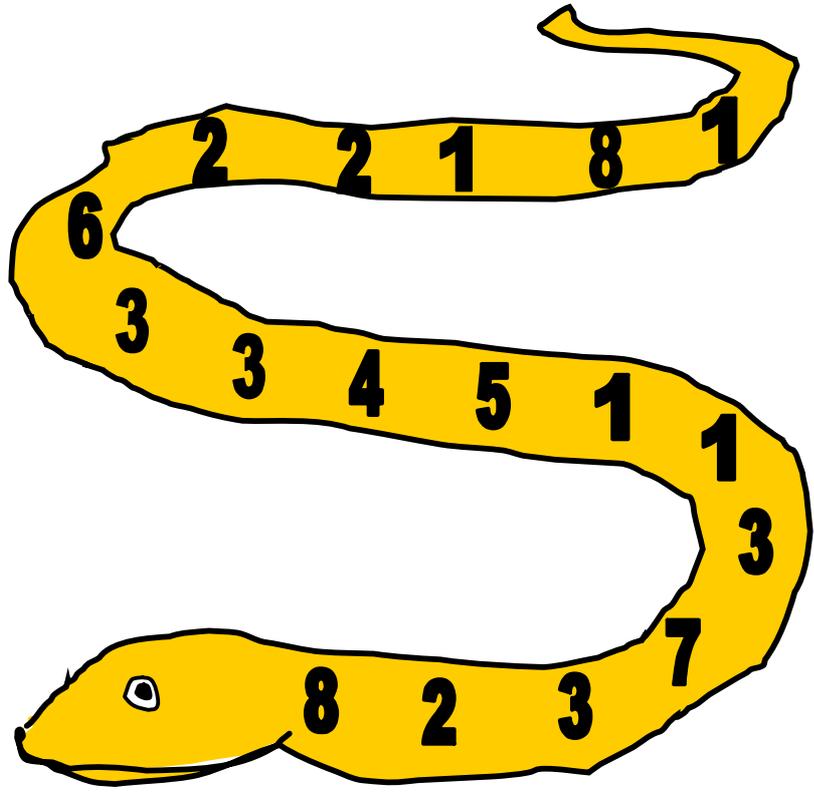
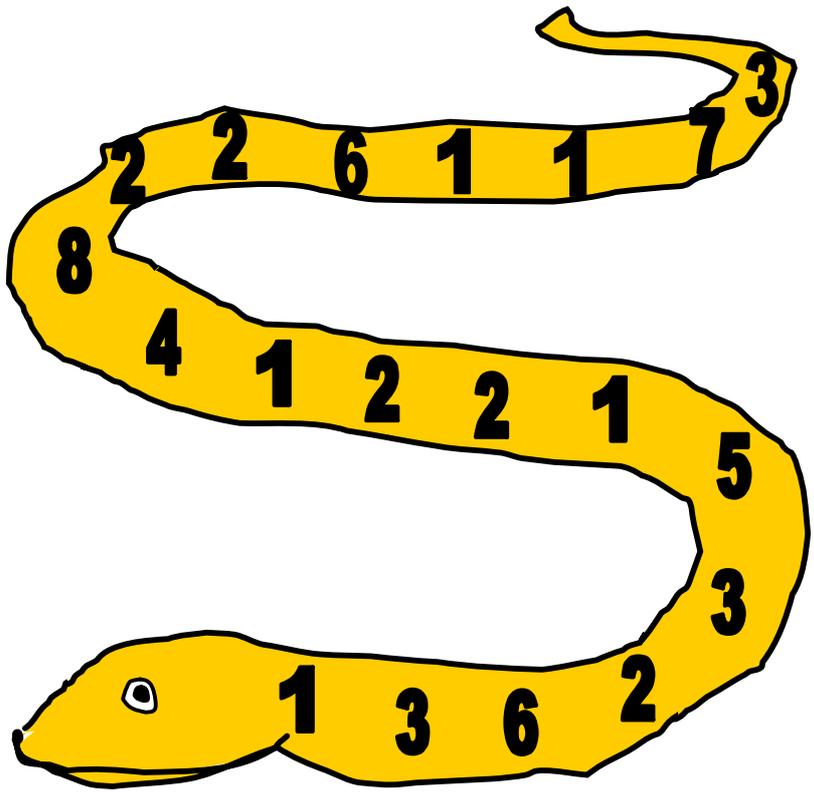
- Jeu avec les perles colorées.
- Pair et impair.
- Barres rouges et bleues.

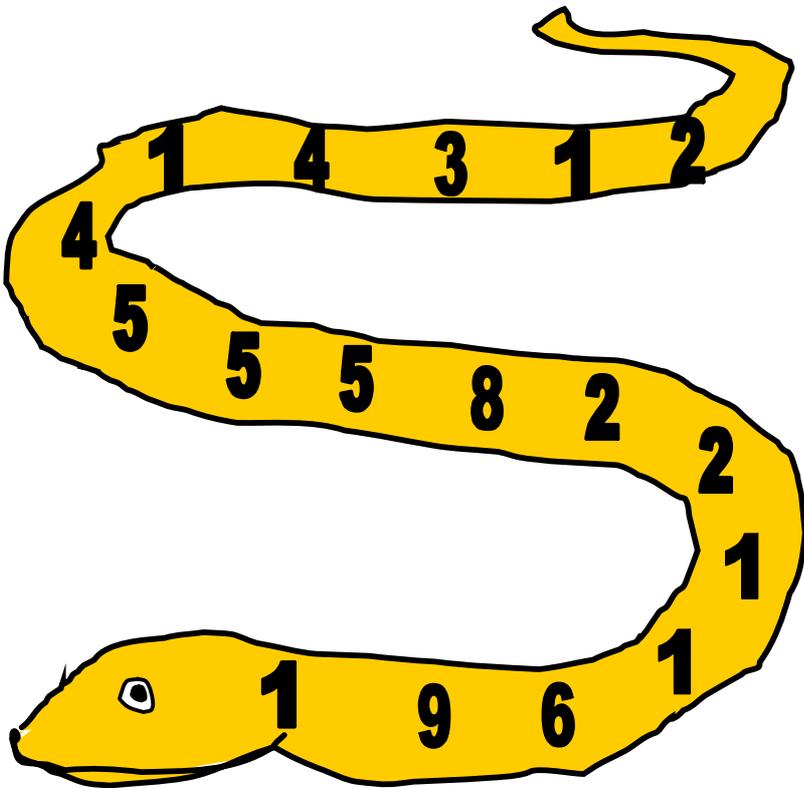
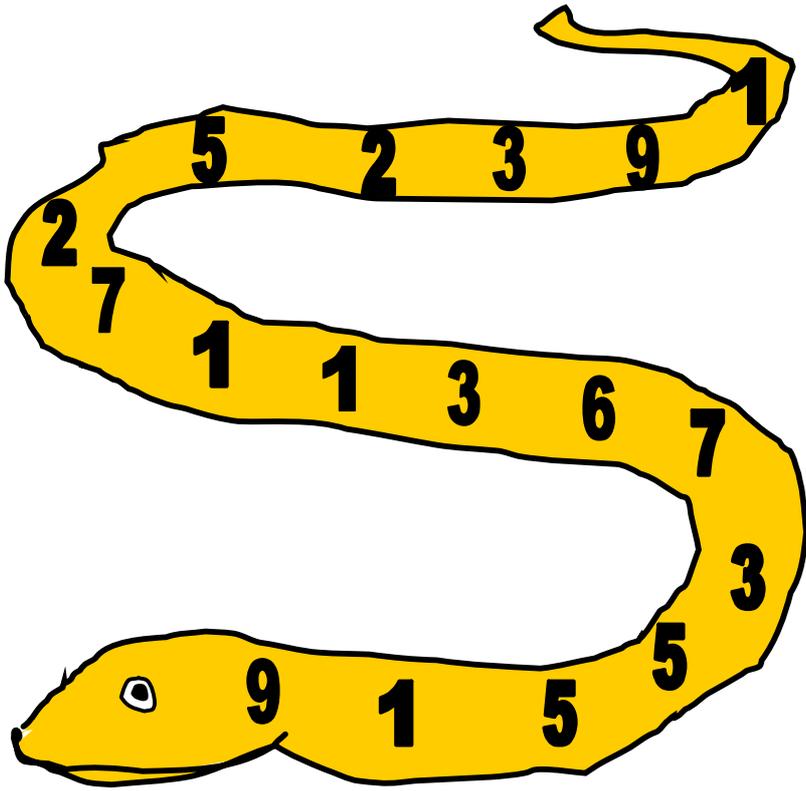
ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

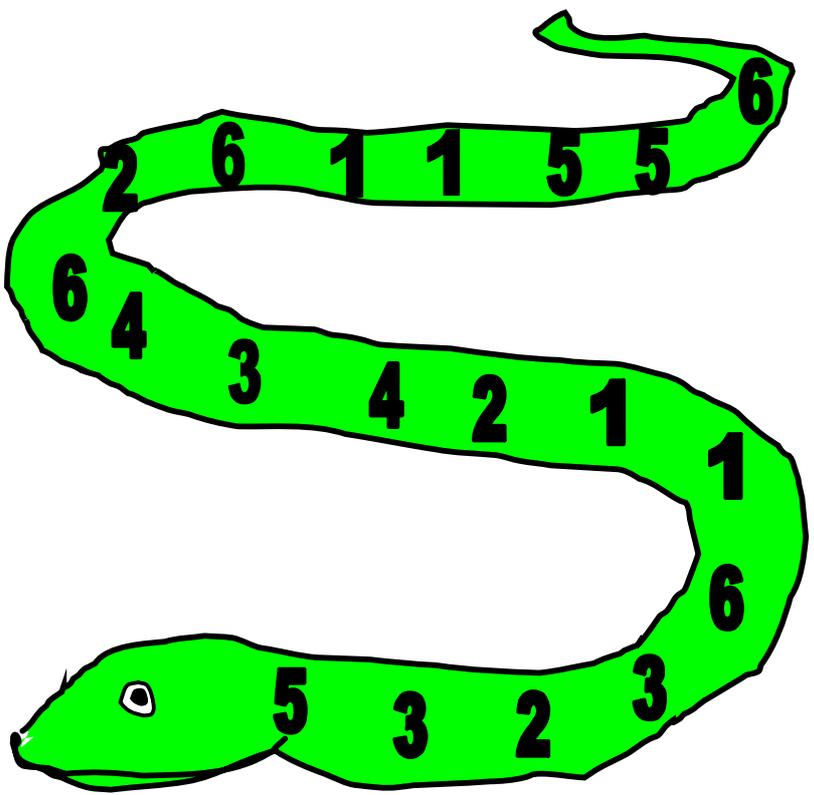
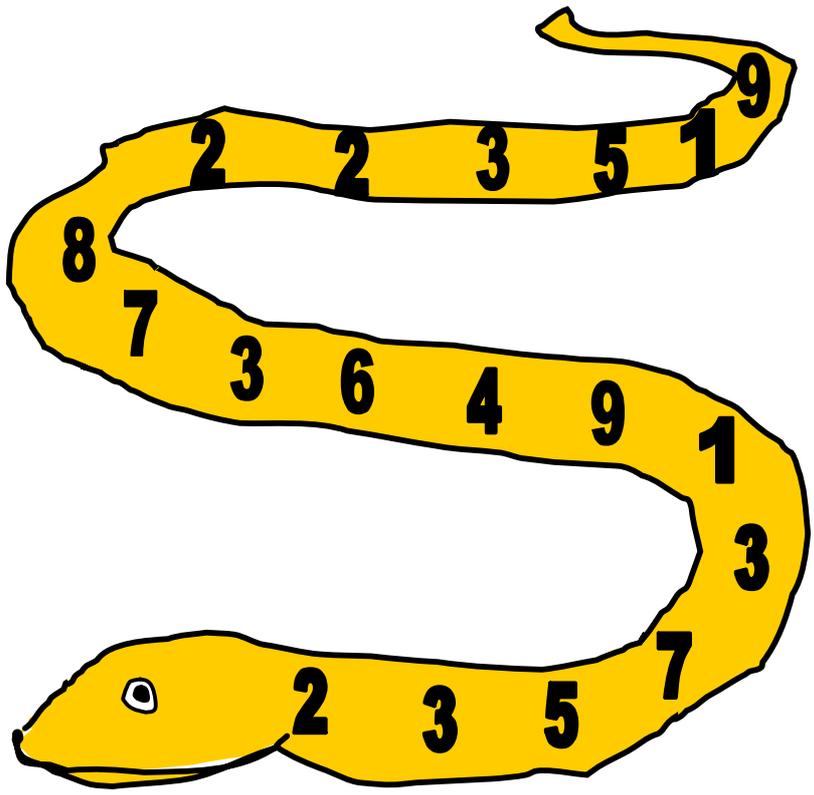
- Associativité
- Chaîne de 100.
- Addition des perles colorées.

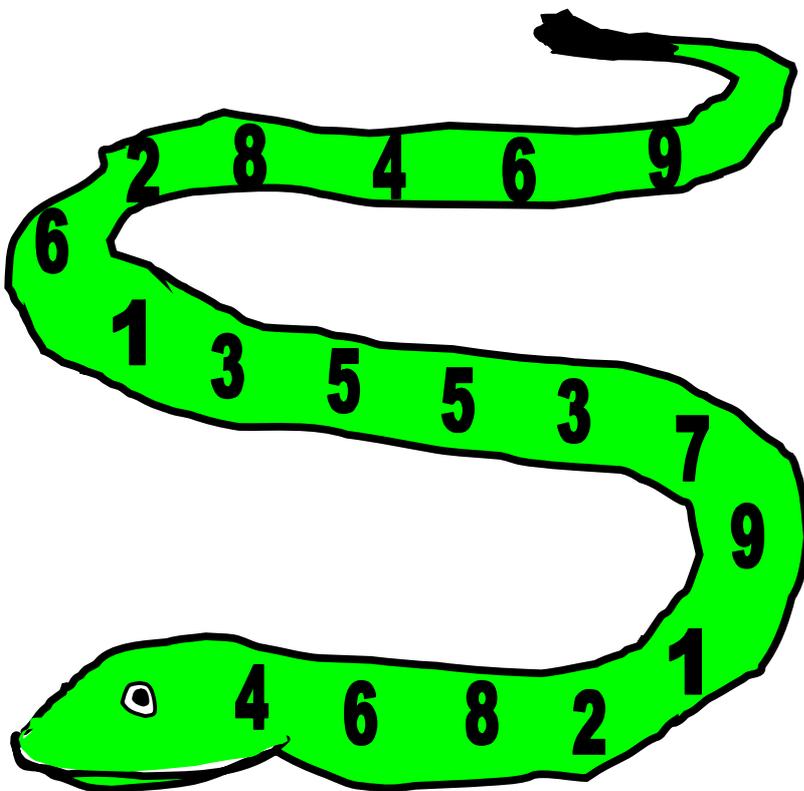
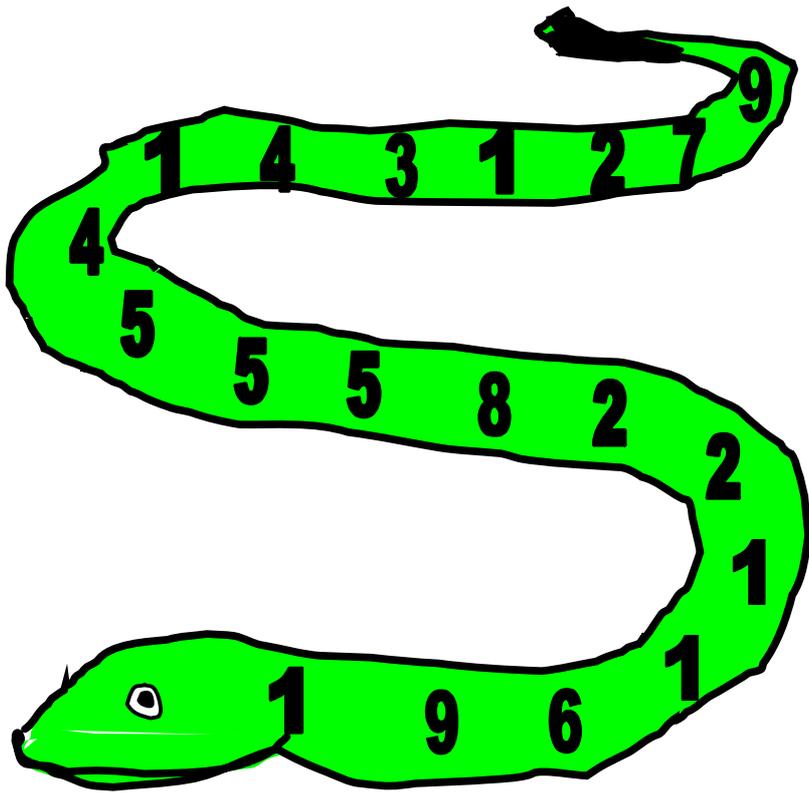


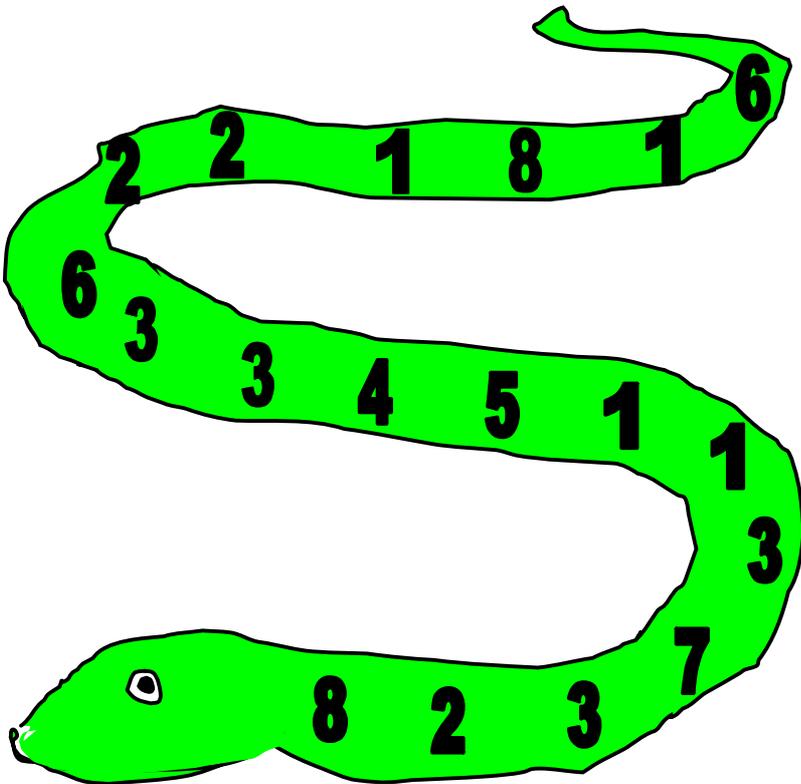
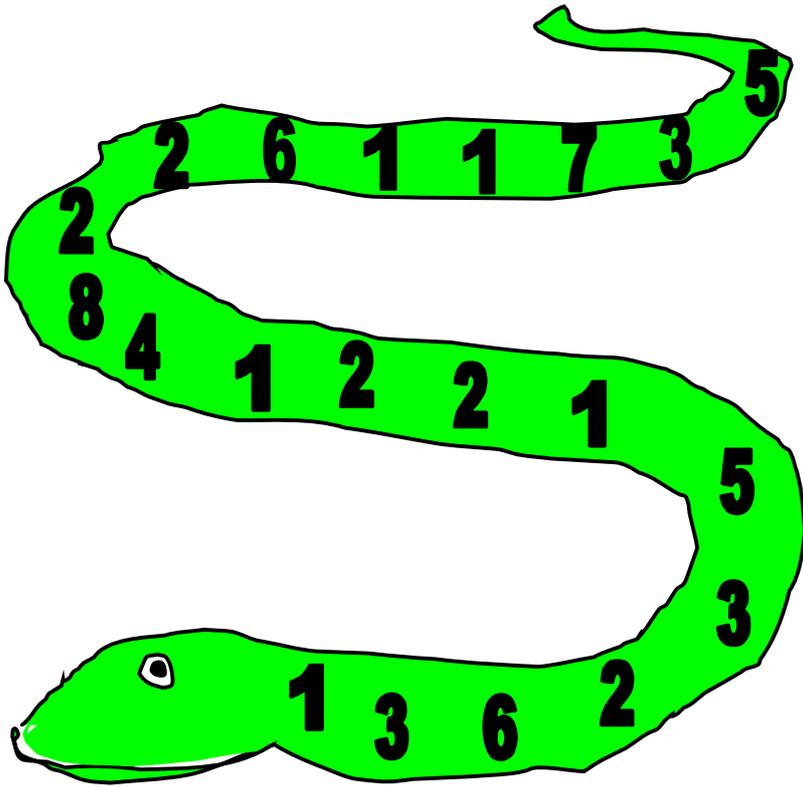


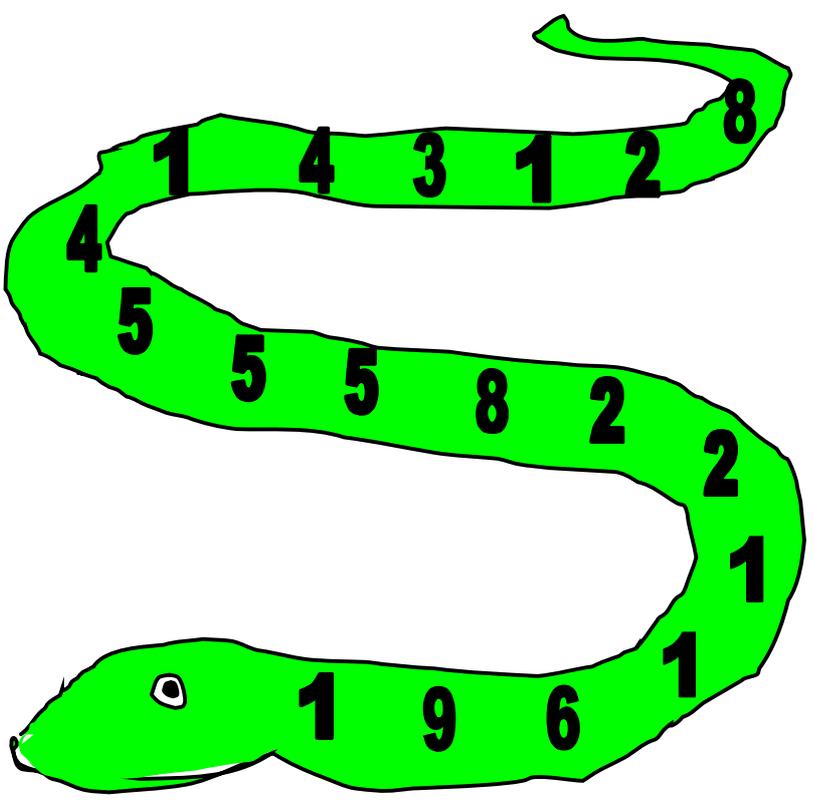
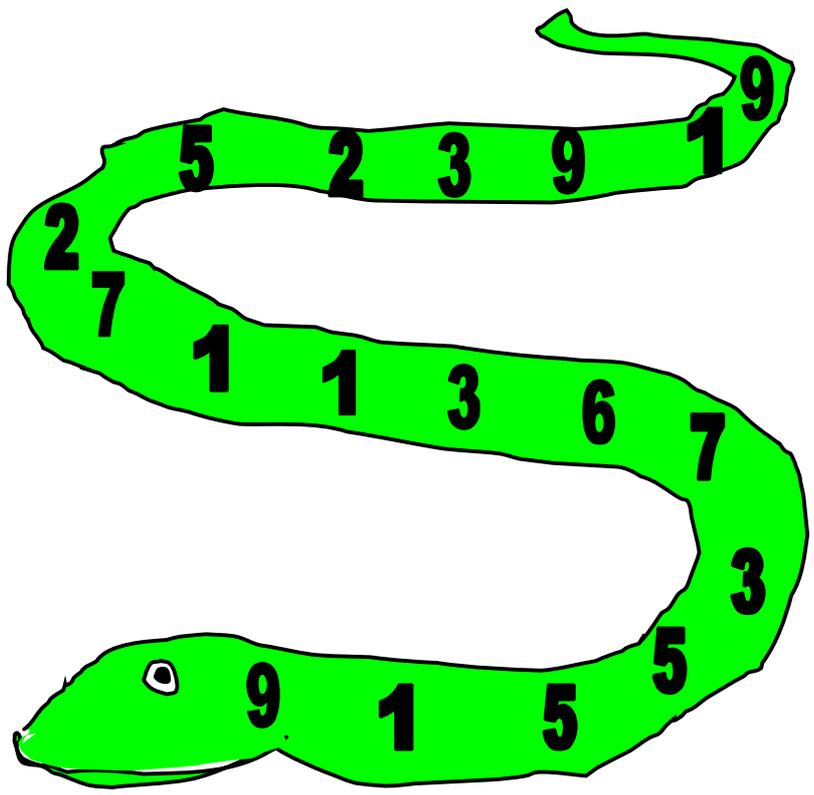


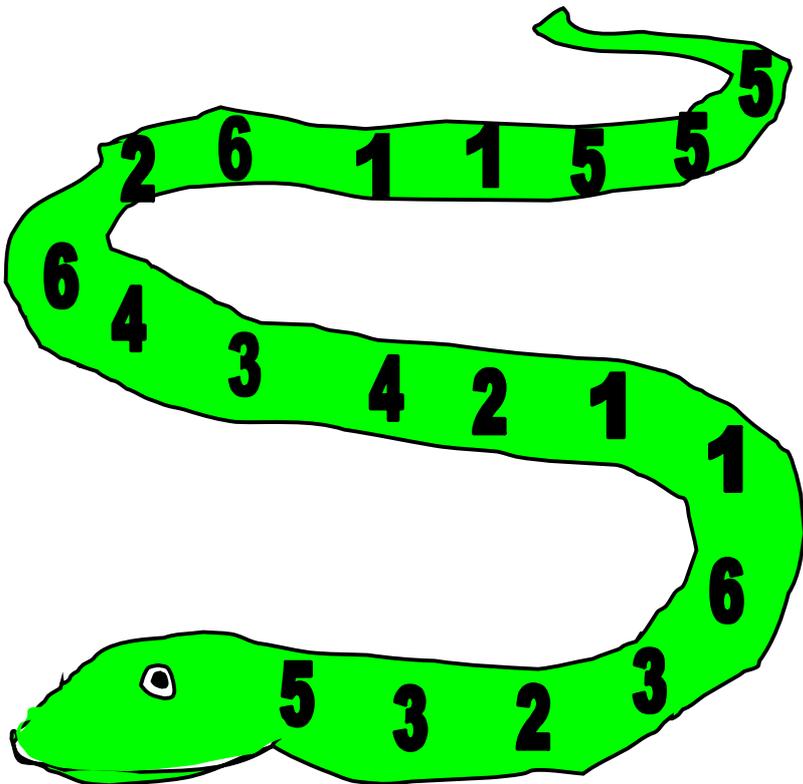
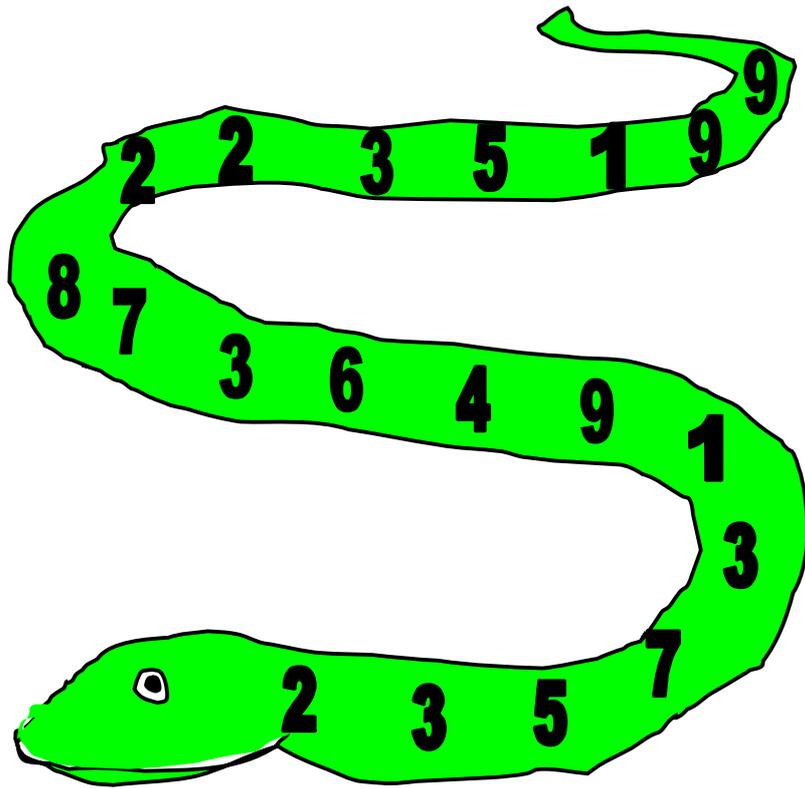


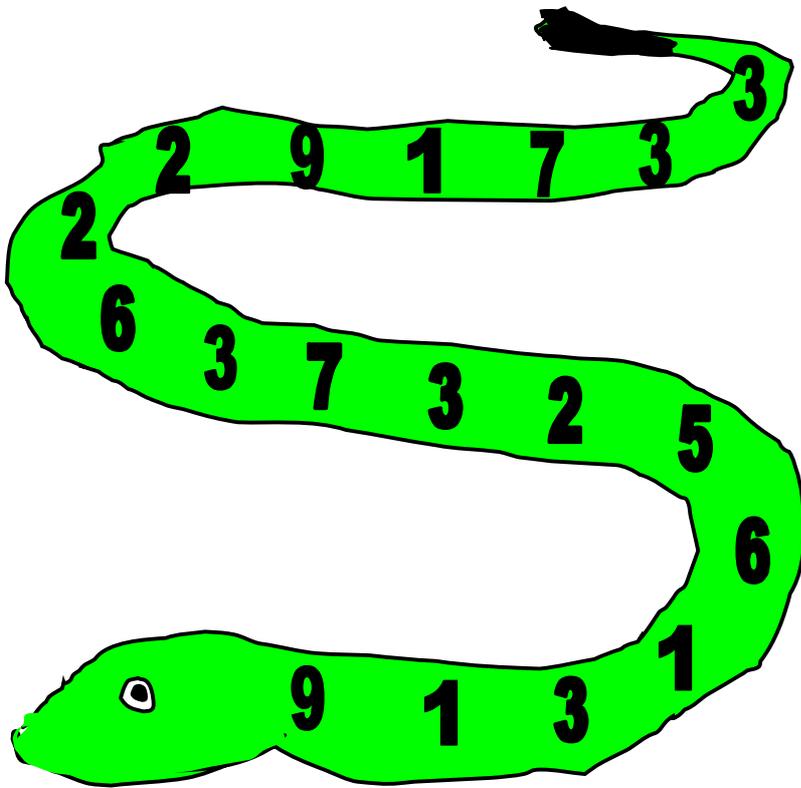
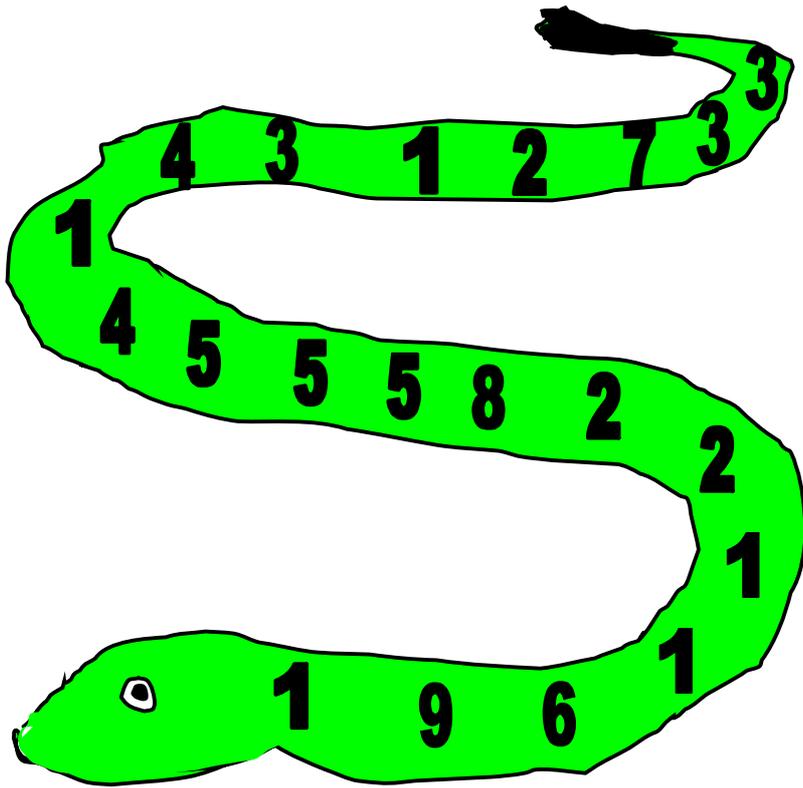


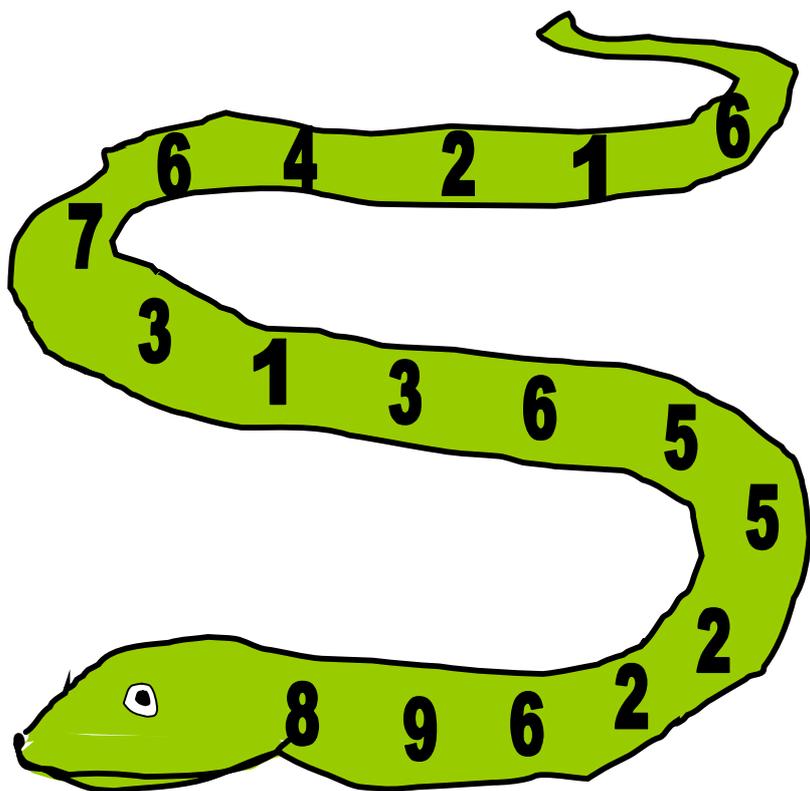
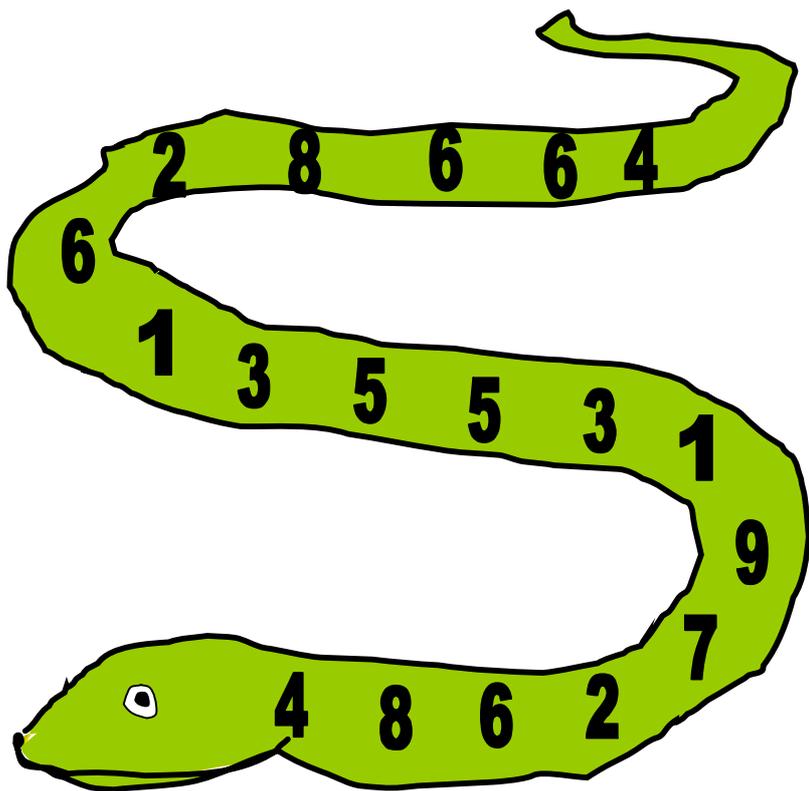


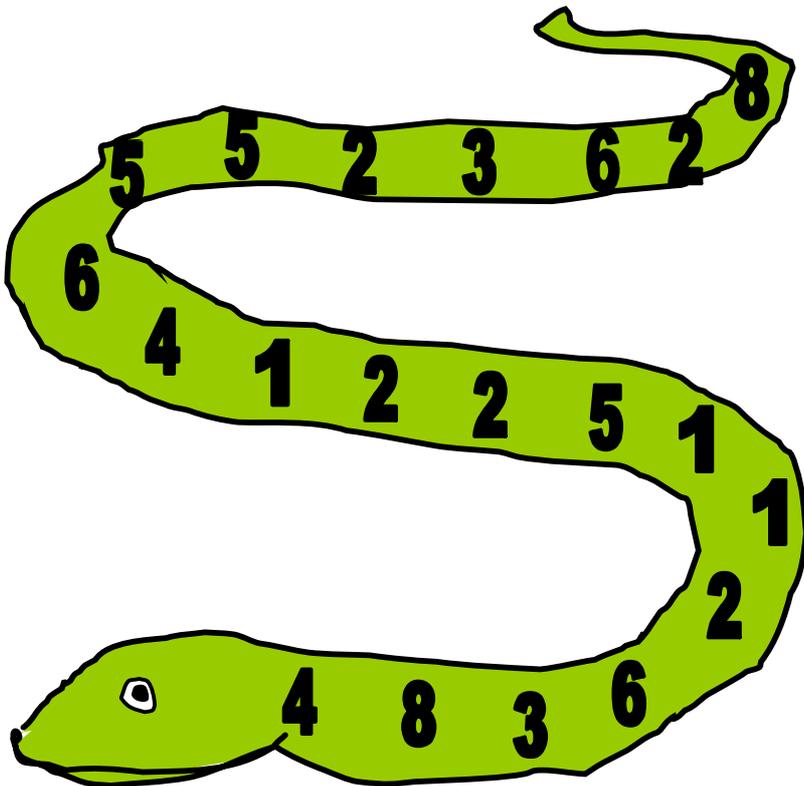
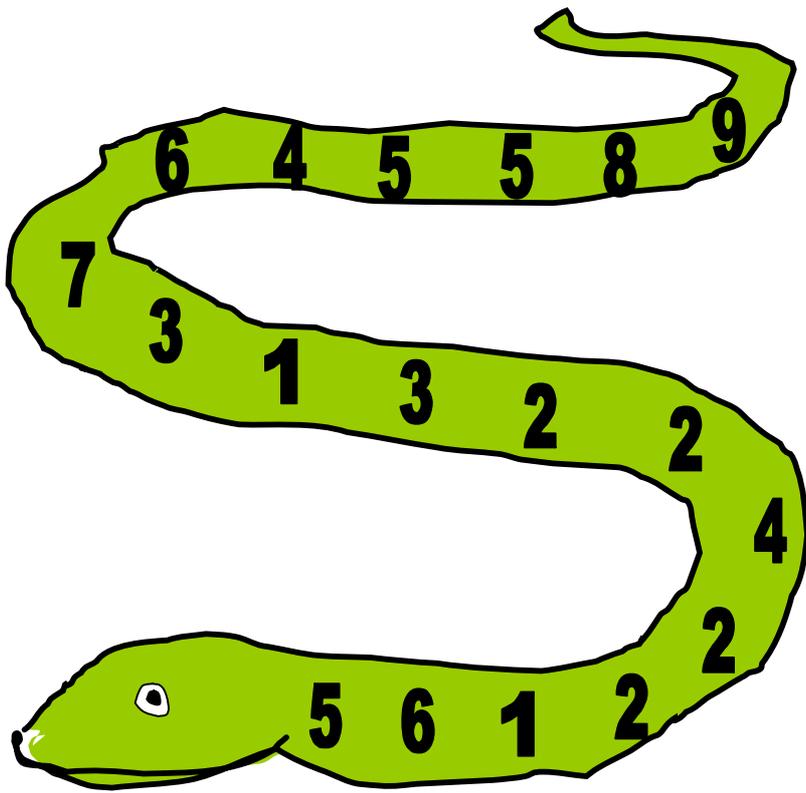


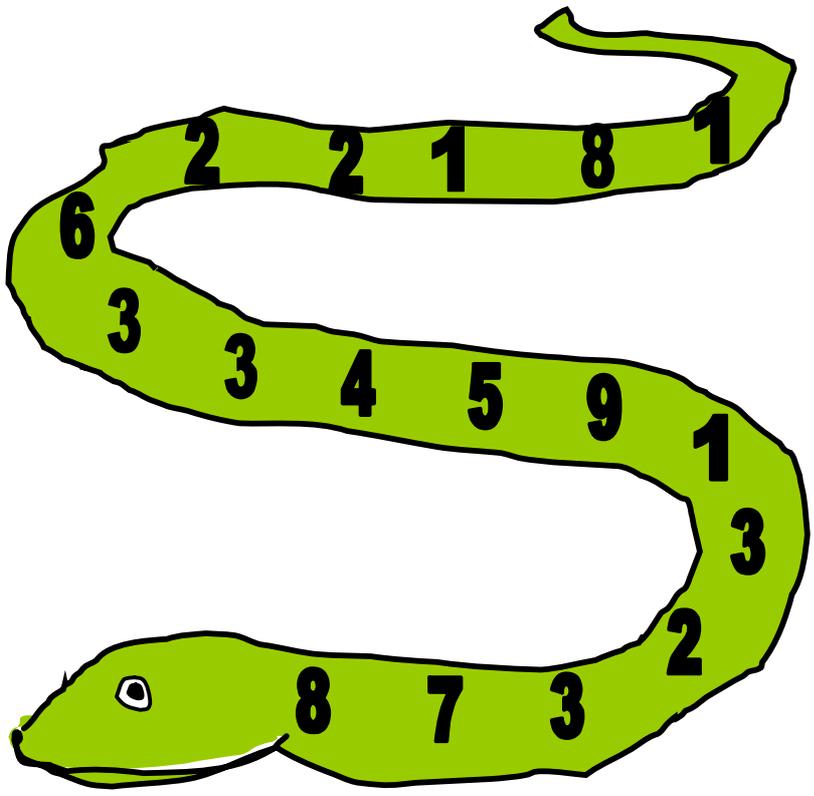
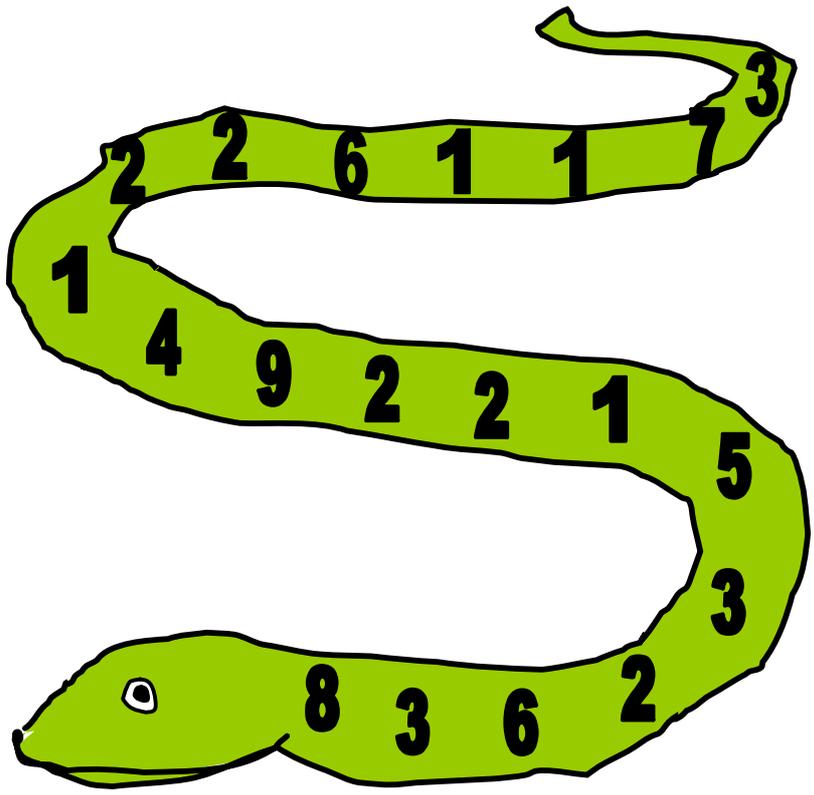


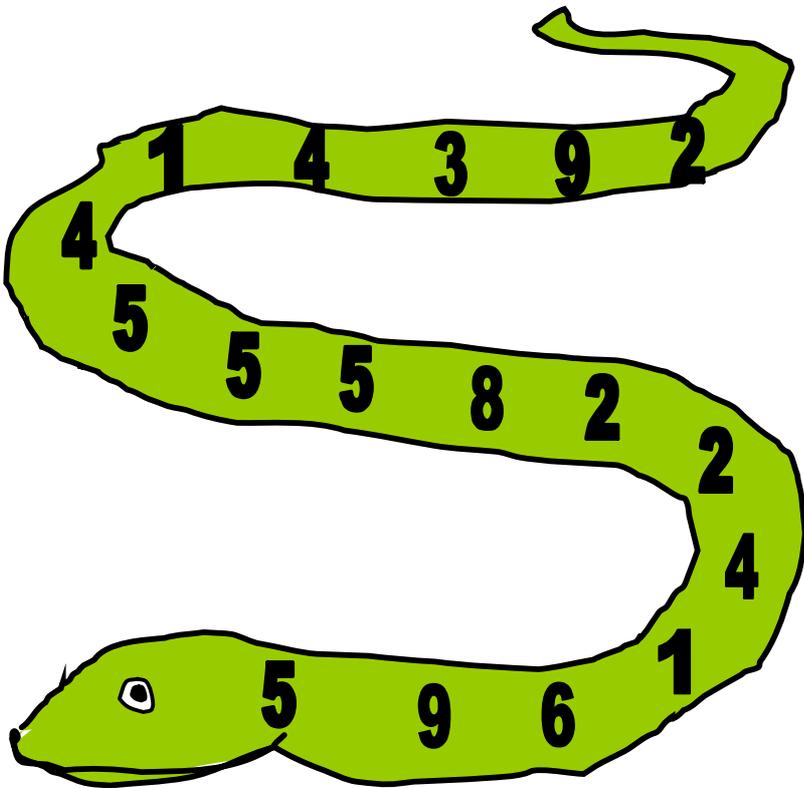
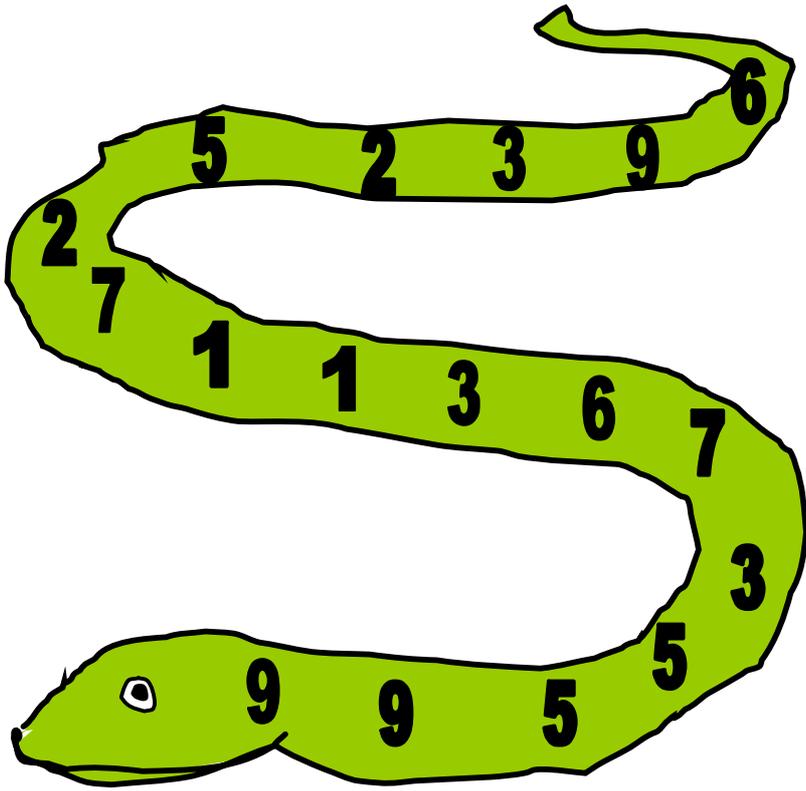


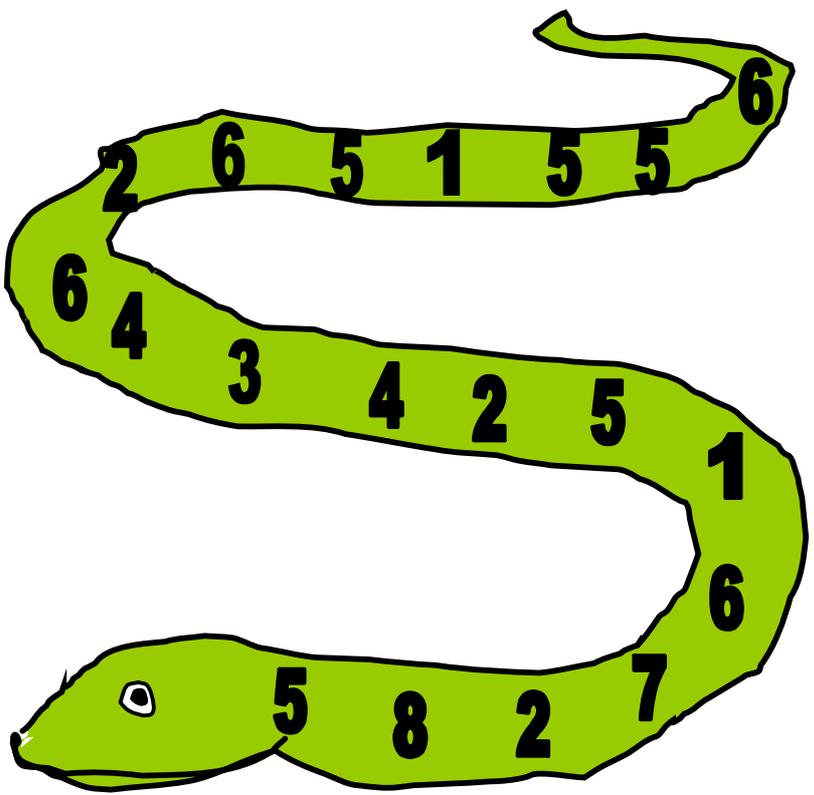
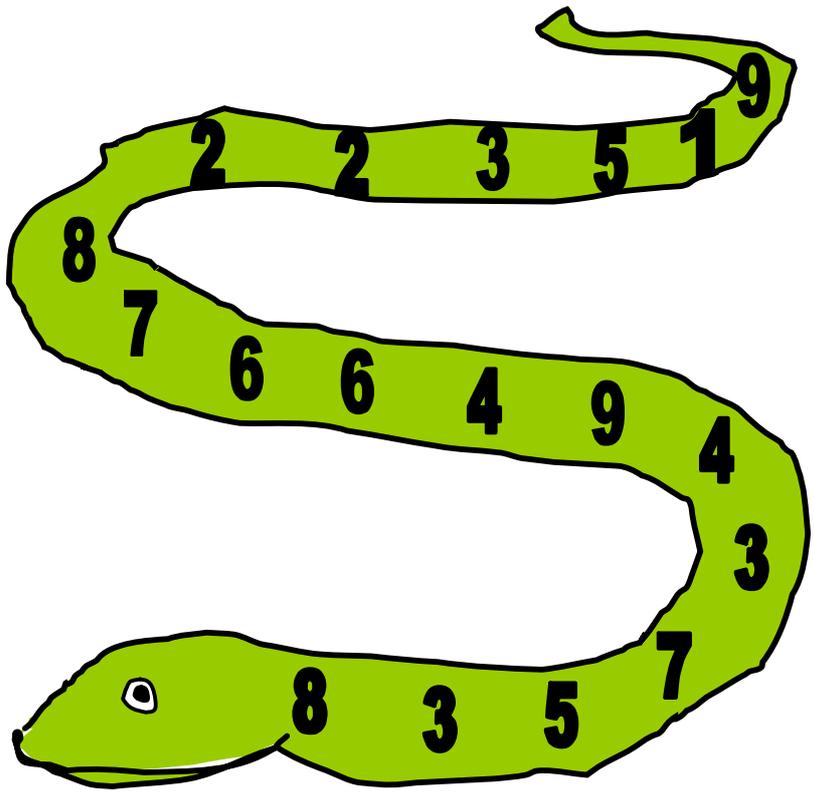


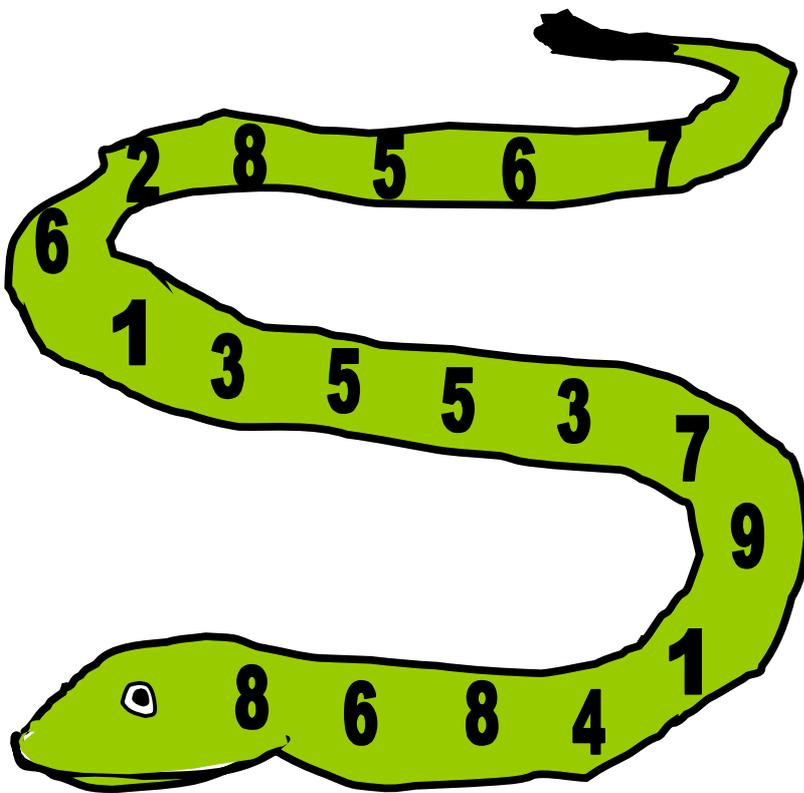
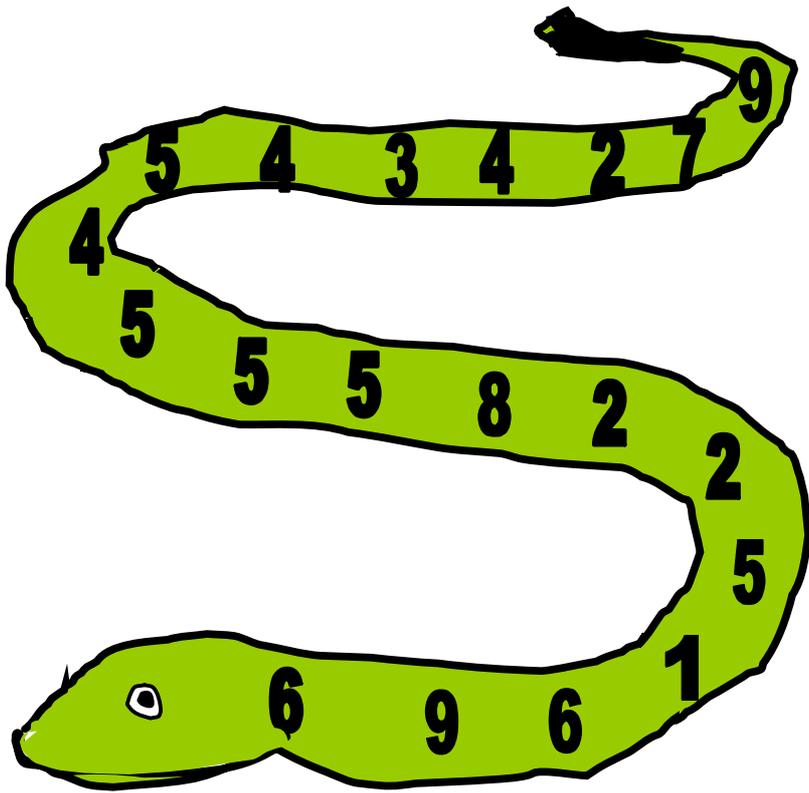


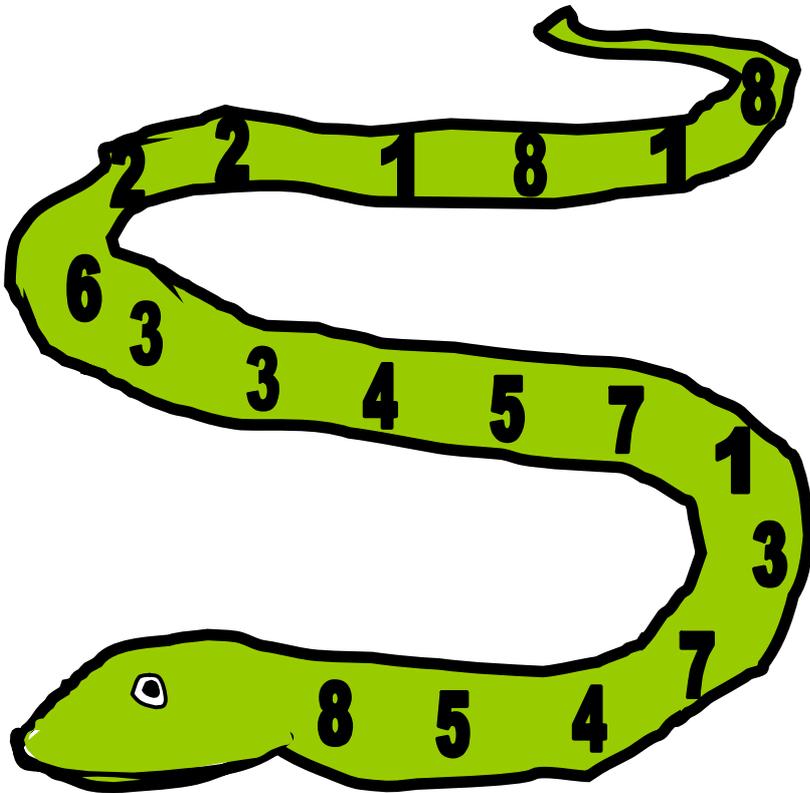
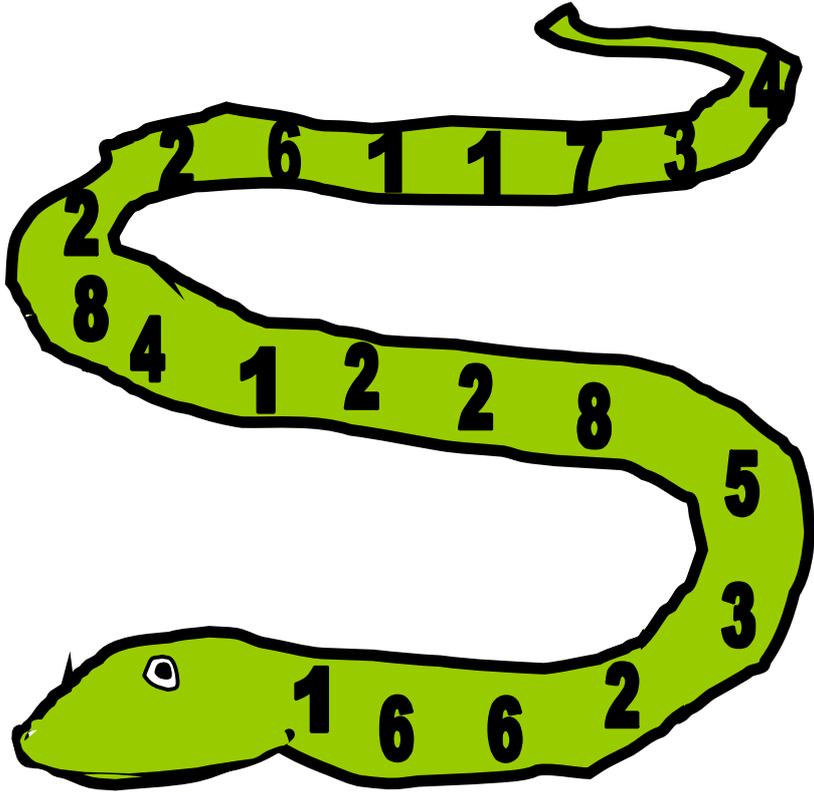


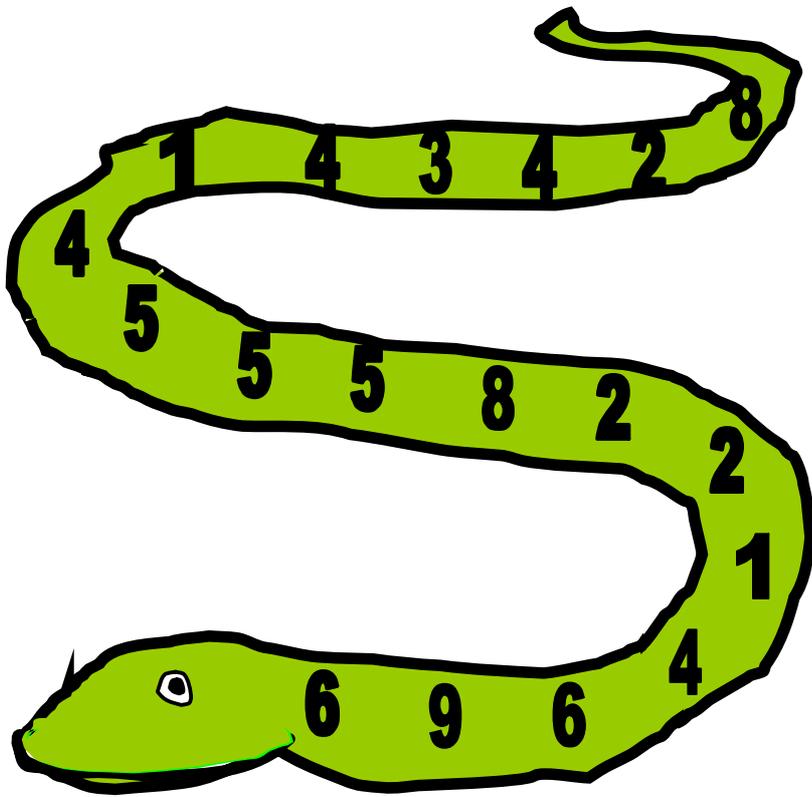
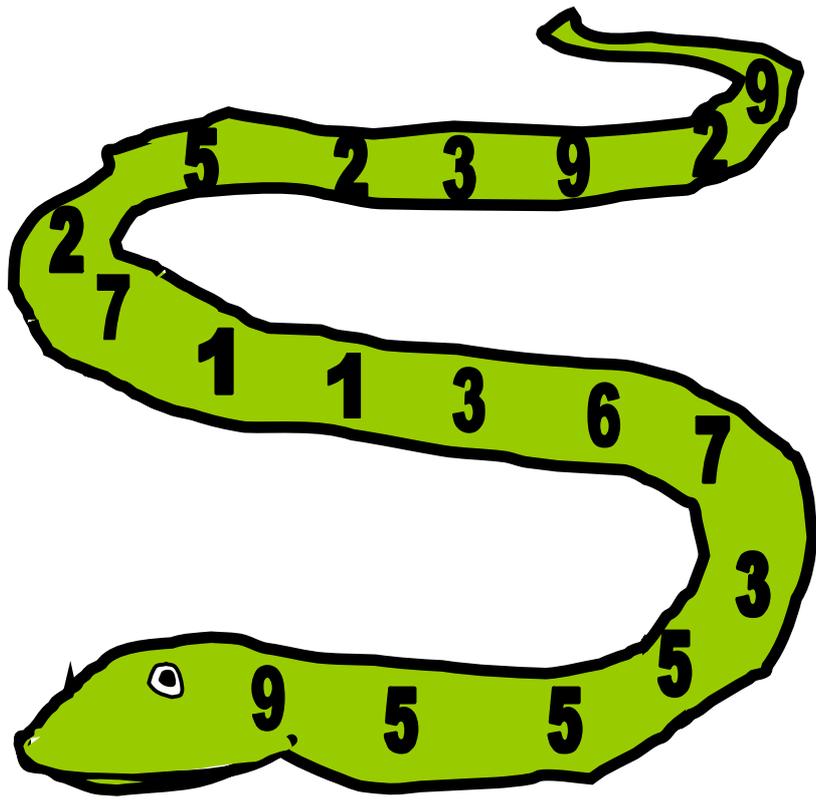


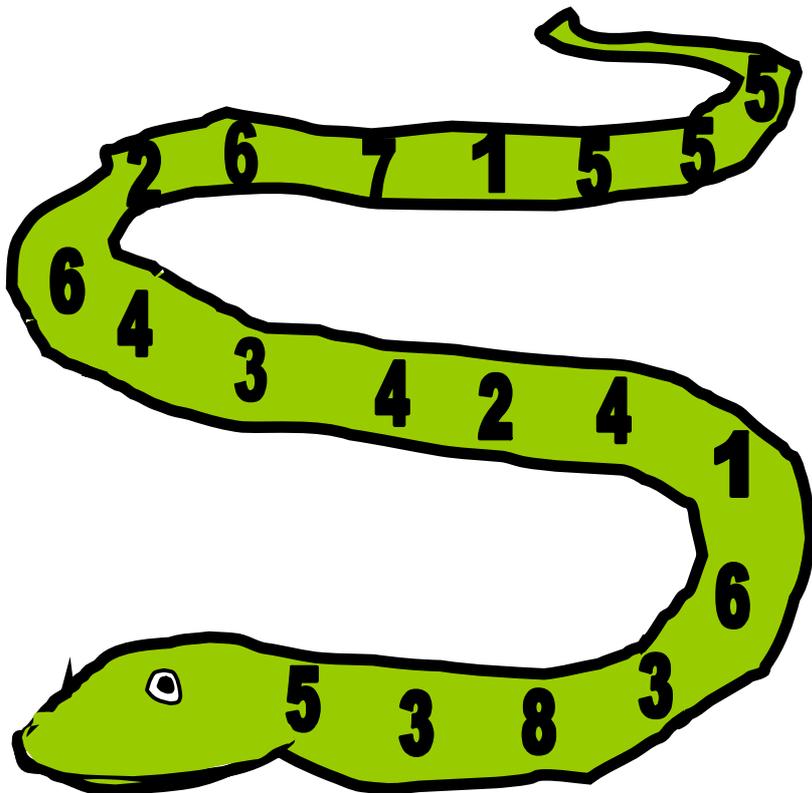
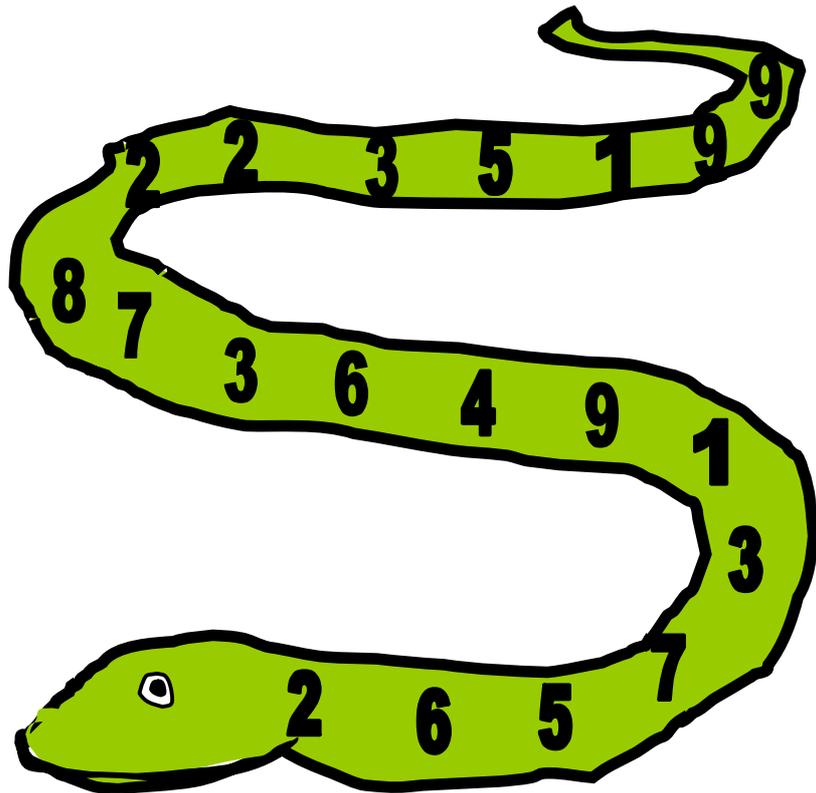


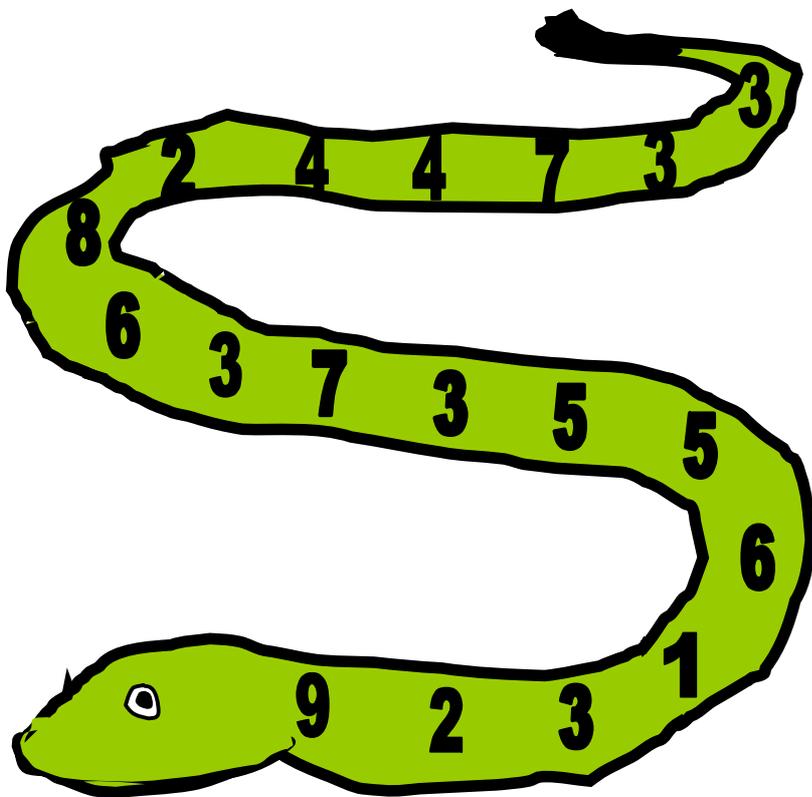
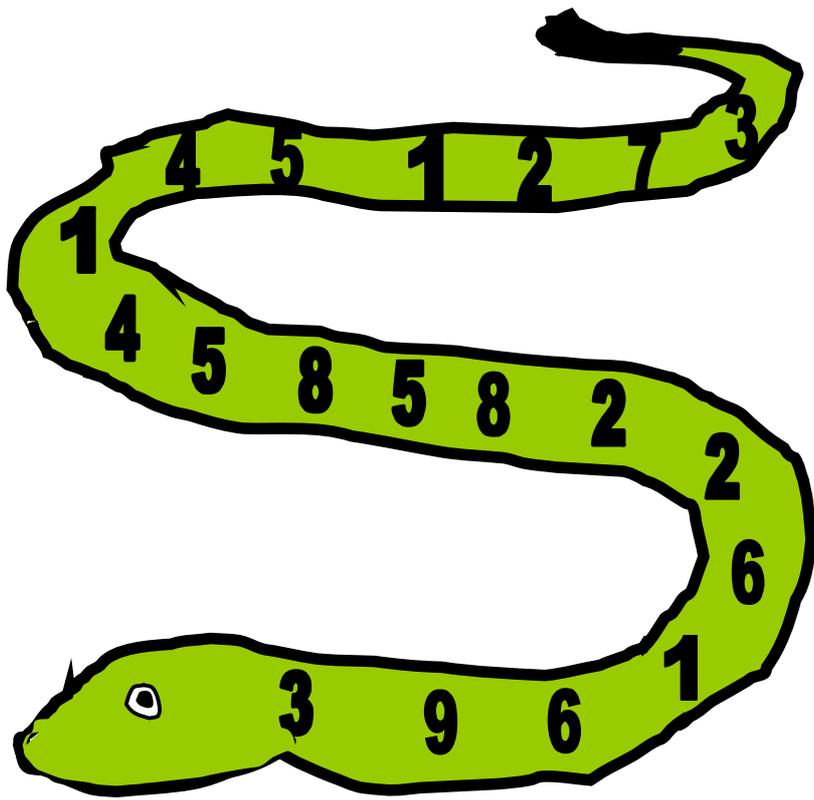












NIVEAU II: INTRODUCTION au SYSTÈME DÉCIMAL

QUANTITÉS

- PERLES DORÉES: 1, 10, 100 et 1000

AGE :

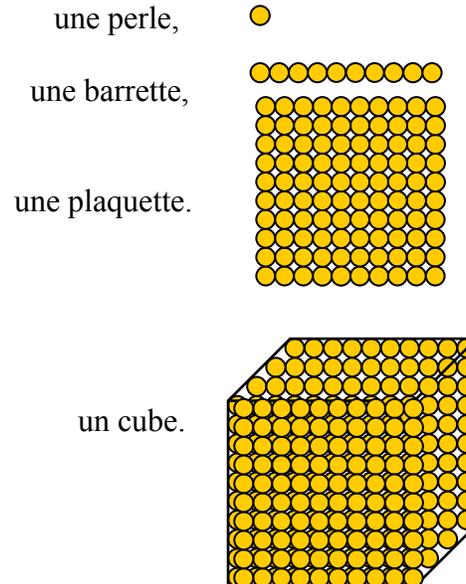
4 ½ ans

MATÉRIEL :

- Plateau :
 - 1 perle (unité).
 - 1 barrette (10 dizaine).
 - 1 plaquette (100 centaine).
 - 1 cube (1000 mille).
 - Un feutre.

PRÉSENTATION :

1. Apporter le plateau comprenant :



2. Placer le feutre.
3. Faire la leçon en trois temps :
4. 1^{er} temps: Montrer la perle et dire 1 unité.
5. Montrer la barrette et dire 10.
6. Montrer la plaquette et dire 100.
7. Placer l'unité, le 10 et le 100 ensemble et faire le 2^{ième} temps de la leçon :
8. Ex : Montre- moi "unité."
9. Faire ensuite le 3^{ième} temps : Qu'est-ce que c'est ?
10. Quand ça va bien, lui demander s'il veut connaître celui-là. (cube de 1000).
11. Lui montrer le cube et dire : 1000.
12. On peut refaire le 2^{ième} et 3^{ième} temps de la leçon pour être certain que c'est acquis.
13. Inviter à les dessiner.

BUT DIRECT :

- Connaissance des quantités selon leur propre hiérarchie (unité, dizaine, centaine, mille).

BUT INDIRECT :

- Préparation lointaine au puissances.
- Mémorisation de la séquence des nombres.
- Compréhension de la séquence des symboles.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.
- Exposer l'enfant à une forme visuelle de l'hierarchie ou catégorie.

POINT D'INTÉRÊT :

- Le matériel de la banque

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Dans la leçon en 3 temps.
- Le professeur ; si je demande 100 et que l'enfant donne 1000.

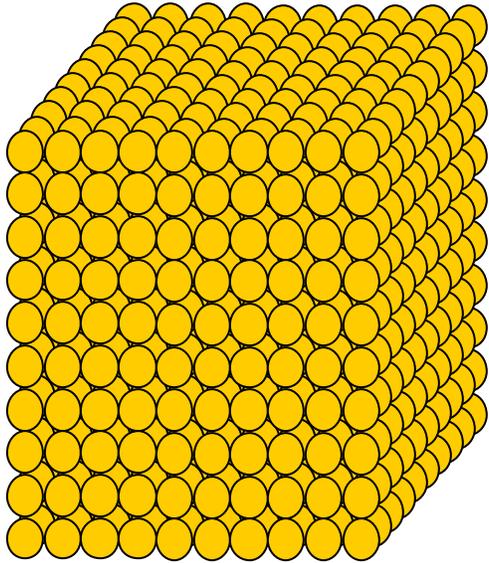
ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Séquence 1.
- Séquence 2.
- Jeu des nombres.
- Pair et impair.
- Fuseaux.
- Association symbole et quantité.

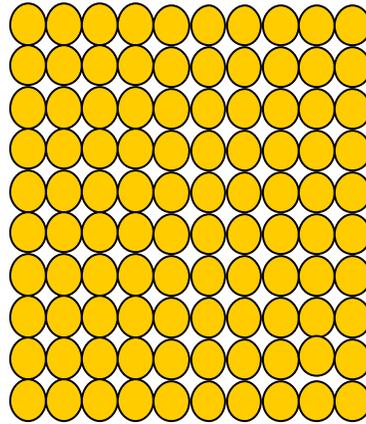
ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Compter jusqu'au bout.
- Banque.
- Symbole.

mille



cent

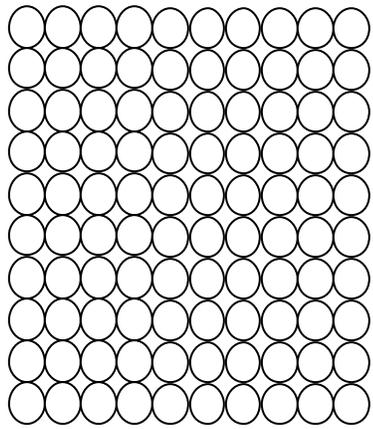
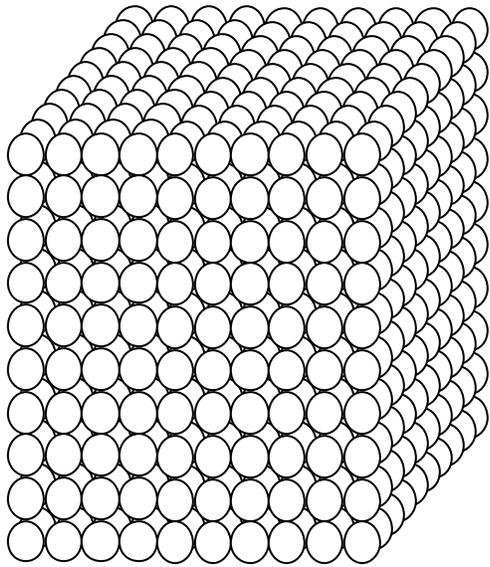


dix



unité





QUANTITÉS

- COMPTER d'un BOUT à L'AUTRE du SYSTÈME

AGE :

5 ans

MATÉRIEL :

- Banque :
 - Boîte comprenant :
 - 9 perles unités.
 - 9 barrettes de 10.
 - 9 plaquettes de 100.
 - 9 cubes de 1000.
- 1 tapis

PRÉSENTATION :

1. Demander à l'enfant de dérouler son tapis.
2. Lui demander d'aller chercher 1 unité et la poser sur le tapis en haut à droite.
3. Lui demander d'aller chercher une autre unité et de la poser en dessous.
4. Lui demander ce qui vient après 2.
5. L'inviter à continuer jusqu'à 9 unités.
6. Lui demander ce qui vient après 9. Réponse 10
7. Enlever toutes les unités et lui demander d'aller chercher 10. (Ne pas dire 10 unités).
8. L'enfant devrait apporter une barrette de 10.
9. (S'il apporte 10 perles, lui faire voir que c'est pareil à une barrette de 10).
10. Placer la barrette de 10 en haut à droite.
11. Demander ce qui vient après 10 et répondre tout de suite 2 dix.
12. (Ne pas laisser l'enfant répondre 11).
13. Demander d'aller chercher une autre barrette de (10) dix et de la placer en dessous de la première.
14. Demander ce qui vient après 2 (10) dix et les placer en dessous.
15. Continuer jusqu'à 9 dix (90).
16. Demander à l'enfant ce qui vient après 9 (10) dix.
17. L'enfant devrait répondre 10 dix.
18. Lui faire voir que 10 dix est pareil à une plaquette de 100.
19. Retirer toutes les barrettes de 10.
20. Placer la plaquette de 100 en haut à droite.
21. Demander ce qui vient après 100 et répondre 2 (100) cents (c'est moi qui répond).
22. Lui demander d'aller chercher 1 (100)cent et de le placer par-dessus le premier.
23. Le laisser continuer jusqu'à 9 (100) cents.
24. Demander à l'enfant ce qui vient après 9 (100) cent.
25. L'enfant devrait répondre 10 cent.
26. Lui faire voir que 10 cent est pareil à un cube de 1000.
27. Retirer toutes les plaquettes de 100.
28. Placer le cube de 1000 en haut à droite.
29. Lui demander qu'est-ce qui vient après 1 (1000) mille.
30. L'enfant répond 2 (1000) mille.
31. Lui demander d'aller chercher 1 (1000) mille et de le placer par-dessus le premier.
32. Le laisser continuer jusqu'à 9 (1000) mille.

33. Lui dire que l'on a passé à travers le système décimal de 1 à 9000.

BUT DIRECT :

- Connaissance du passage des quantités d'une catégorie à une autre.
- de 1 à 9.
- de 10 à 90.
- de 100 à 900.
- de 1000 à 9000.

BUT INDIRECT :

- Mémorisation de la séquence.
- Préparation lointaine aux puissances.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.
- Exposer l'enfant à une forme visuelle de la hiérarchie ou catégorie.

POINT D'INTÉRÊT :

- Le matériel

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Système décimal.
- Jeu des nombres.
- Pair et impair.
- Serpent.

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Banque.
- Symboles.
- Vue à vol d'oiseau.
- Faire de l'ordre

QUANTITÉS

- VUE à VOL D'OISEAU des QUANTITÉS

AGE :

5 ans

MATÉRIEL :

- Banque :
 - Boîte comprenant :
 - 45 perles unités.
 - 45 barrettes de 10.
 - 45 plaquettes de 100.
 - 9 (45) cubes de 1000.
- 2 tapis
- 2 boîtes

PRÉSENTATION :

1. Demander à l'enfant de Préparer deux tapis.
2. Lui demander d'aller chercher 1 unité et la poser sur le tapis à droite.
3. Lui demander d'aller chercher 2 unités et les poser en dessous.
4. Lui demander ce qui vient après 2.
5. L'inviter à continuer jusqu'à 9 unités. Tout laisser en place.
6. Lui demander ce qui vient après 9. Réponse 10
7. Lui demander d'aller chercher 10. (Ne pas dire 10 unités).
8. L'enfant devrait apporter une barrette de 10.
9. Placer la barrette de 10 en haut à gauche de l'unité.
10. Demander ce qui vient après 10 et répondre tout de suite 2 dix. Lui rappeler les quantités.
11. Demander d'aller chercher 2 (10) dix et les placer en dessous de 10.
12. Demander ce qui vient après 2 (10) dix et les placer en dessous.
13. Continuer jusqu'à 9 dix (90).
14. Demander à l'enfant ce qui vient après 9 (10) dix.
15. L'enfant devrait répondre 100. L'inviter à aller la chercher.
16. Placer la plaquette de 100 à gauche de la barrette de 10.
17. Demander ce qui vient après 100 et l'enfant répond 2 (100) cents. Lui demander d'aller chercher 2 (100) cents et les placer en dessous.
18. Le laisser continuer jusqu'à 9 (100) cents.
19. Lui demander qu'est-ce qui vient après 9 (100) cents.
20. Il devrait répondre 10 (100) cents qui est "mille".
21. Placer le cube de 1000 à gauche de la plaquette de 100 et lui demander qu'est-ce qui vient après 1000.
22. Il/elle répond : 2 (1000)mille.
23. Lui demander d'aller chercher 2 mille et de les placer en dessous.
24. Continuer tant que nous avons des cubes de 1000.
25. Faire la leçon en 3 temps au 2^{ème} temps.
26. Montre-moi 2 (10) dix.
27. Montre-moi 7 (100) cents.
28. Montre-moi 7 unités.
29. Ex : Qu'est-ce que c'est (ici, on ne peut isoler).

BUT DIRECT :

- Connaissance des quantités selon leur propre catégorie.
- Vue de tout le système décimal.

BUT INDIRECT :

- Mémorisation de la séquence.
- Préparation lointaine aux puissances.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.
- Exposer l'enfant à une forme visuelle de l'hierarchie ou catégorie.

POINT D'INTÉRÊT :

- Le matériel

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

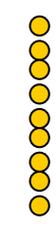
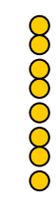
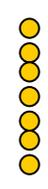
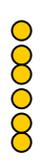
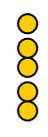
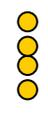
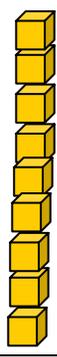
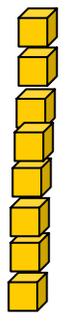
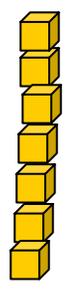
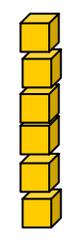
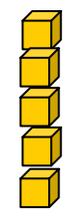
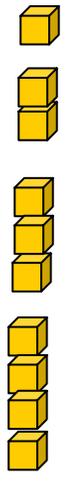
- Le professeur pour la leçon en trois temps.
- L'harmonie visuelle

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Système décimal.
- Compter d'un bout à l'autre.
- Jeu des nombres.
- Pair et impair.

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Jouer à la banque.
- Symboles.
- Faire de l'ordre.



QUANTITÉS

- "JOUER à la BANQUE"



ÂGE :

4 ans +

MATÉRIEL :

- Plateau.
- Banque.
45 perles (unités).
45 barrettes (dizaines).
45 plaquettes (centaines).
9 cubes (mille).

PRÉSENTATION :

1. Inviter l'enfant à prendre le plateau de la banque (le compartiment des unités doit être à droite).
2. Demander à l'enfant d'aller à la banque chercher 2000 et de venir me le montrer.
3. Placer la main sur chaque cube en disant 1 mille, 2000.
4. Lui demander 5 nombres de suite, l'un après l'autre dans la même catégorie. (la première fois et de commencer par celle des milles) Ex : 2000, 4000

UN AUTRE JOUR :

1. Plus tard, si c'est bien acquis, on pourra ajouter la catégorie des cents Ex : va chercher 3700.
2. Vérifier dans le plateau si la quantité est dans la bonne position.
3. En faire 5 pour voir si c'est bien acquis.

UN AUTRE JOUR :

1. Plus tard, on pourra ajouter les 10 et les unités, comme « « Apporte-moi 6540. » en ajoutant une catégorie à la fois.
2. Puis enfin, on lui demandera de mettre dans son plateau : 4 279.

BUT DIRECT :

- Se familiariser avec la hiérarchie du système décimal 1 à 9999.

BUT INDIRECT :

- Consolider + aiguiser la mémoire.
- Préparation aux opérations \times , $-$, \div , $+$.
- Préparation lointaine aux puissances.
- Compréhension de la séquence des nombres.
- Développer l'esprit logique + mathématique.
- Exposer l'enfant à une forme visuelle de la hiérarchie

POINT D'INTÉRÊT :

- Le matériel.

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- C'est le professeur qui doit vérifier.
- Le bardassage.

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Compter jusqu'au bout.
- Vue à vol d'oiseau des quantités.
- Jeu des nombres.

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Faire de l'ordre.
- Association quantité – symbole.
- Addition collective

QUANTITÉS

- “FAIRE de l’ORDRE”

ÂGE :

- 4 ans

MATÉRIEL :

- Tout le matériel de la banque :
- Un plateau de banque

PRÉSENTATION :

1. Prendre le plateau, placer pas plus de neuf dans chaque catégorie (cubes, barrettes, plaquettes, unités) en les mélangeant pêle-mêle dans le plateau.
2. Lui demander de faire de l’ordre et de me dire combien il a...
3. Quand il a replacé les catégories dans l’ordre, on vérifie avec lui en recomptant les quantités.

BUT DIRECT :

- Intégrer la valeur et la position des quantités de 1 à 9999 dans leur propre hiérarchie :
Unité, Dizaine, Centaine et Mille.

BUT INDIRECT :

- Respect d’une séquence.
- Percevoir la hiérarchie entre les nombres.
- Préparation lointaine aux puissances.
- Mémorisation de la séquence des nombres.
- Développe l’esprit mathématique + logique.

POINT D’INTÉRÊT :

- Le matériel

CONTRÔLE DE L’ERREUR :

- Le professeur.

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Jouer à la banque.
- Compter jusqu’au bout.
- Vue à vol d’oiseau.

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Symboles.
- Combinaison quantité et symboles.
- Addition collective statique.

OPÉRATIONS avec les PERLES DORÉES

- ADDITION STATIQUE

ÂGE :

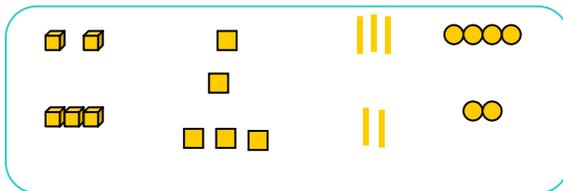
5 ans

MATÉRIEL :

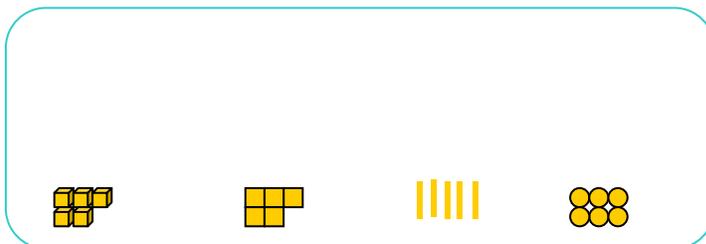
- Le matériel de la banque
- Tapis

PRÉSENTATION :

1. Lui demander de Préparer un tapis.
2. Se joue à deux, mais s'il est seul, lui demander d'apporter la quantité suivante : 2434 et de l'étaler sur le tapis.
3. Lui demander d'apporter une autre quantité : 3122 et de la placer en-dessous de la première (le total de la quantité dans chaque catégorie ne doit pas dépasser 9.)



4. Tu as apporté 2434, puis 3122.
5. J'aimerais savoir combien cela fait ensemble ?
6. On commence par les unités.
7. Je prends les unités du haut et je les descends en ramassant les unités de la 2^{ème} rangée en disposant le « paquet » en dessous de la seconde rangé d'unités qui n'existe plus.
8. On va compter combien on en a : 5
9. Maintenant combien a-t-on de 10 ? Je descend tous les 10 en disposant le « paquet » en dessous de la seconde rangé de 10 qui n'existe plus. Toujours compter 1 dix, 2 dix, 3 dix.
10. On en a 3.
11. Continuer pour les 100 et les 1000.
12. A la fin, on lui dit la quantité finale.
13. On a 5 556



BUT DIRECT :

- Donner le fonctionnement de l'addition.

BUT INDIRECT :

- La hiérarchie entre les nombres.
- Préparation lointaine aux puissances.
- Mémorisation de la séquence des nombres.
- Compréhension de la séquence des symboles.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.

POINT D'INTÉRÊT :

- Le matériel

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ANTÉRIEURS

- Faire de l'ordre
- Compter d'un bout à l'autre
- Jouer à la banque

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Jeu du changement.
- Multiplication statique.
- Symboles.

OPÉRATIONS avec les PERLES DORÉES

- MULTIPLICATION STATIQUE

ÂGE :

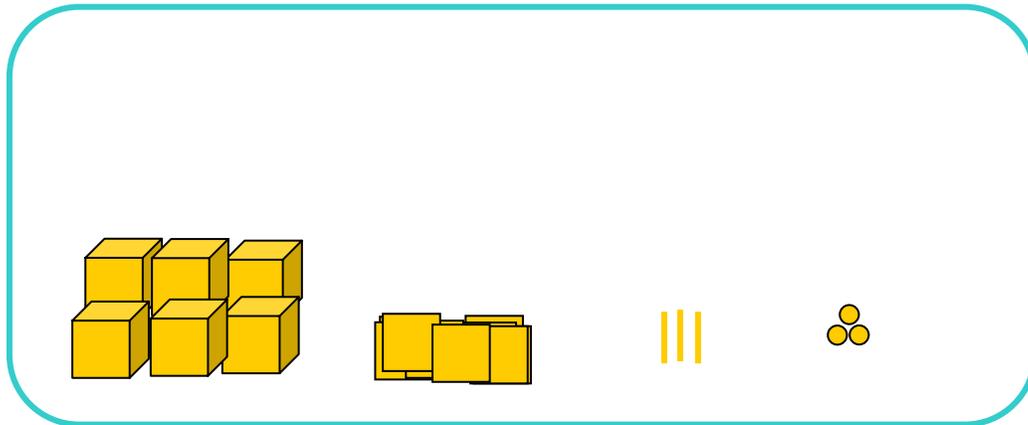
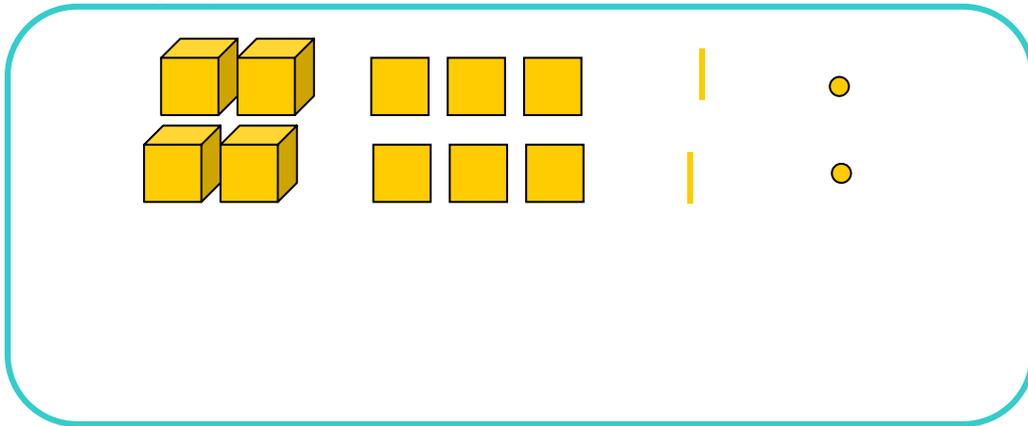
5 ans +

MATÉRIEL :

- Le matériel de la banque
- 1 tapis
- 1 à 3 plateaux

PRÉSENTATION :

1. Inviter 1, 2 ou 3 enfants.
2. Leur demander de Préparer le tapis
3. Demander à chaque enfant d'apporter un nombre (peut le dire dans l'oreille). (Le produit dans chaque catégorie ne doit pas dépasser 9.) Ex : 2311
4. Placer chaque quantité l'une sous l'autre.



5. On va compter combien on en a ensemble.
6. Tu te souviens par quoi on commence.
7. L'enfant devrait descendre les unités, les 10, les 100, les 1000.
8. Récapituler avec les enfants.
9. Demander ce que chacun a apporté et leur demander combien ils en ont ensemble.
10. Conclure en disant que 2311 répété 3 fois ou multiplié par 3 donne 6933.
11. Inviter de nouveau

BUT DIRECT :

- Présenter le fonctionnement de la multiplication

BUT INDIRECT :

- Comprendre qu'une multiplication est une « longue » addition.
- La hiérarchie entre les nombres.
- Préparation lointaine aux puissances.
- Mémorisation de la séquence des nombres.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.

POINT D'INTÉRÊT :

- Le matériel

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- C'est le professeur qui contrôle

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Addition statique.
- Jouer à la banque
- Faire de l'ordre

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Soustraction statique
- Division statique
- Refaire de l'ordre

OPÉRATIONS avec les PERLES DORÉES

- DIVISION STATIQUE

ÂGE :

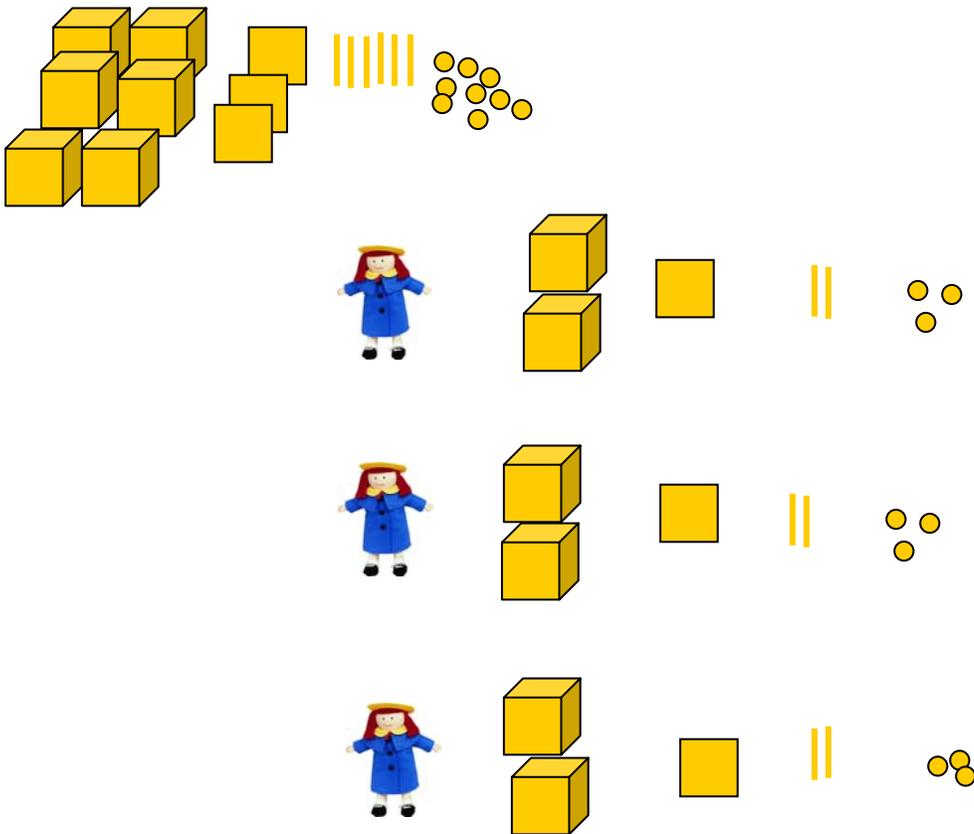
5 ans

MATÉRIEL :

- Le matériel de la banque.
- Poupées ou objets familiers

PRÉSENTATION :

1. Demander à 3 enfants de venir faire l'activité (1 seul enfant peut jouer tout seul à l'aide des poupées.
2. Leur demander de Préparer le tapis.
3. Choisir une quantité qui se divise par 3.
4. Demander à un enfant d'aller chercher à la banque : 6369.
5. Expliquer aux enfants que je vais partager équitablement 6360 en 3 parties égales.
6. Commencer par les 1000.
7. Prendre les cubes de 1000 un à un et les distribuer à chacun jusqu'à ce qu'il ne m'en reste plus.
8. Faire de même pour les 10 et les unités.
9. Terminé, on demande à chaque enfant combien il a reçu.
10. Mentionner que chacun a reçu la même quantité.
11. Donc, 6369 partager en 3 ou diviser en $3 = 2123$.
12. Inviter à en faire un autre. Si l'enfant est seul, on se sert de poupées.
13. On place les poupées sur le tapis (2 – 3 ou 4) et on distribue la quantité en commençant par la plus haute hiérarchie.



BUT DIRECT :

- Présenter le fonctionnement de la division.

BUT INDIRECT :

- Se souvenir de commencer par la plus haute hiérarchie
- Préparation lointaine aux puissances.
- Mémorisation de la séquence des nombres

POINT D'INTÉRÊT :

- Les poupées et l'équité dans la distribution.

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Multiplication statique.
- Multiplication dynamique.
- Addition statique.

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Jeu de timbres.
- Combinaison quantité et symbole.
- Soustraction statique.

OPÉRATIONS avec les PERLES DORÉES

- “REFAIRE de l’ORDRE”

ÂGE :

5 ans

MATÉRIEL :

- Le matériel de la banque.
- Tapis
- Un plateau

PRÉSENTATION :

1. Demander à l’enfant de Préparer le tapis.
2. Lui mettre dans son plateau, pêle-mêle, une quantité moins que 9 dans toutes les hiérarchies sauf celle des unités (plus que 9).
3. Demander de faire de l’ordre de la même manière qu’auparavant et de déclarer quelle est la quantité.
4. Une fois l’ordre à peu près fait, l’inviter à compter les unités et à les déposer dans le creux de votre main.
5. Fermer la main lorsque 10 est atteint et lui demander combien il a d’unités détachées ? Réponse : 10.
6. Lui demander si 10 unités détachées sont la même chose qu’une barrette de 10 ?
7. L’enfant devrait se souvenir que 10 unités détachées = 1 barrette de 10.
8. Est-ce qu’on pourrait changer les perles pour une barrette ?
9. L’inviter à aller à la banque effectuer le changement et à placer la barrette de 10 avec les autres barrettes.
10. Faire le bilan : Combien a-t-on d’unités ? Réponse : 3
11. Combien on a de 10 ? réponse : 9
12. Combien on a de 100 et de 1000 ?
13. L’inviter à déclarer la quantité dans son plateau.

UN AUTRE JOUR

1. Quand l’échange des unités est bien acquis, on ajoute l’échange des 10.
2. Puis l’échange des 100 et enfin des 1000 la présentation étant toujours la même.

BUT DIRECT :

- Reconnaître qu’il n’y a jamais plus que 9.
- Compréhension du fonctionnement du changement dans les hiérarchies.

BUT INDIRECT :

- Le fonctionnement du système décimal.
- Préparation lointaine aux puissances.
- Mémorisation de la séquence des nombres.
- Favoriser le développement de l’esprit logique et mathématique.

POINT D’INTÉRÊT :

- Le matériel

CONTRÔLE DE L’ERREUR :

- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Addition statique.
- Jouer à la banque.
- Faire de l'ordre

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Addition dynamique.
- Multiplication dynamique.
- Combinaison quantités et symboles

OPÉRATIONS avec les PERLES DORÉES

- ADDITION DYNAMIQUE

ÂGE :

5 ans

MATÉRIEL :

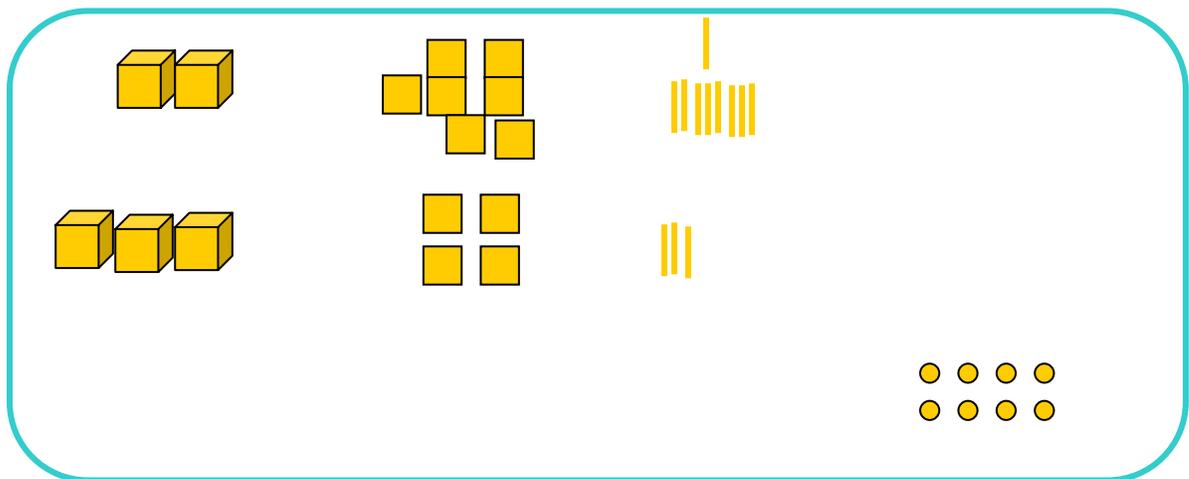
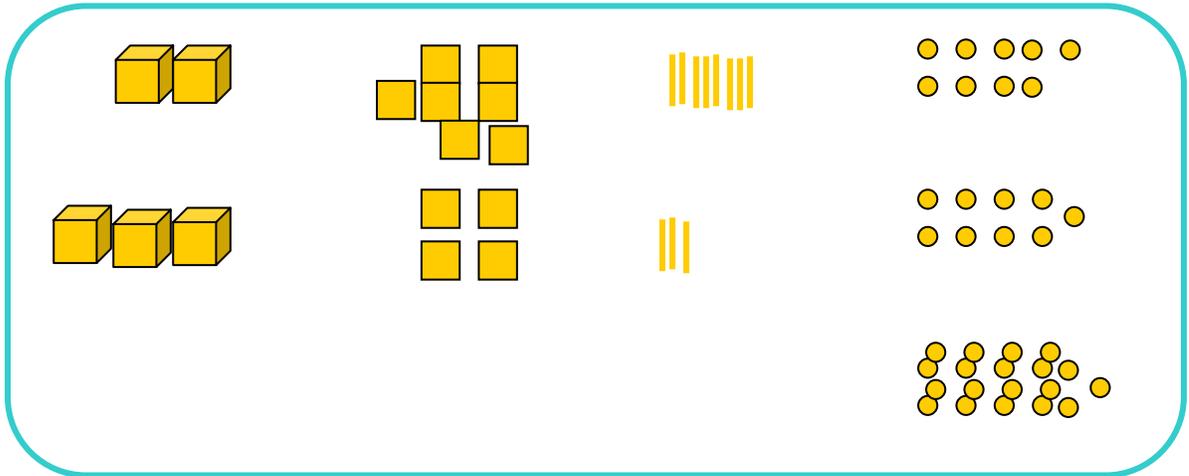
- La banque
- Tapis

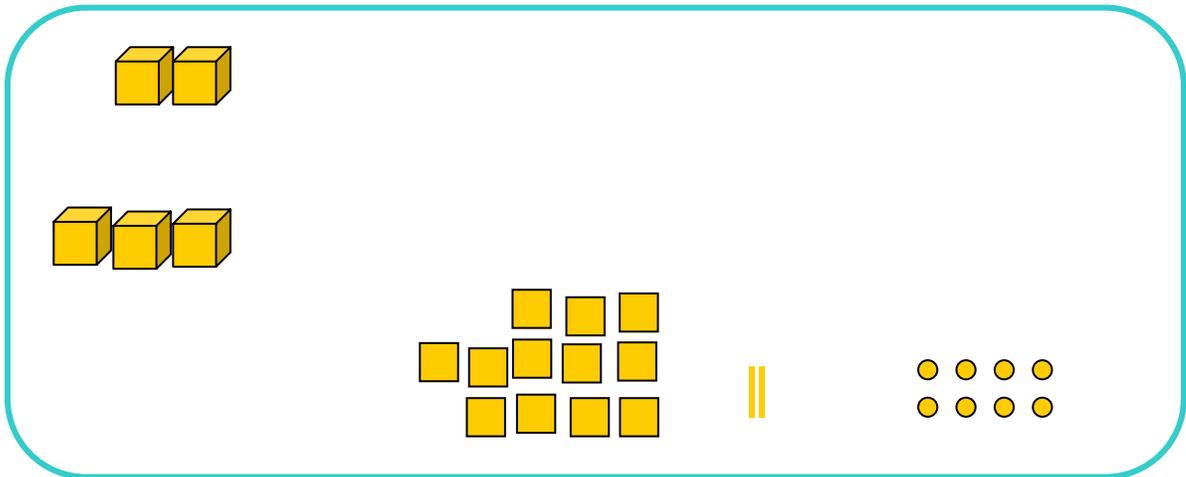
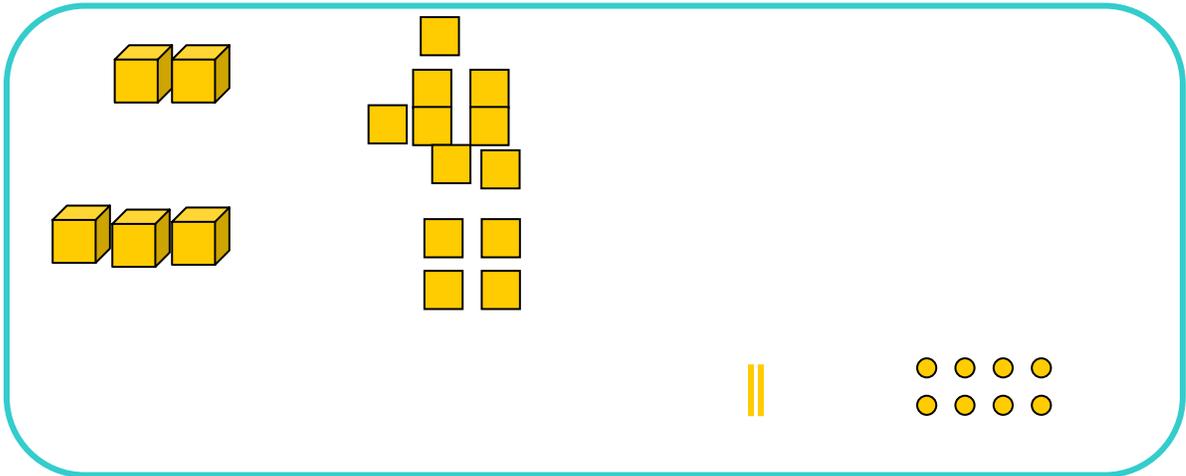
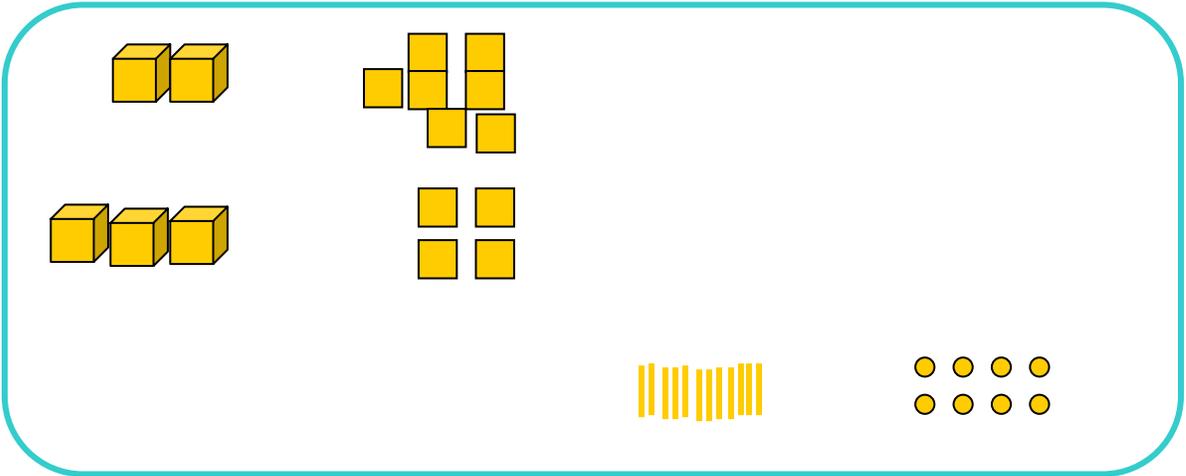
PRÉSENTATION :

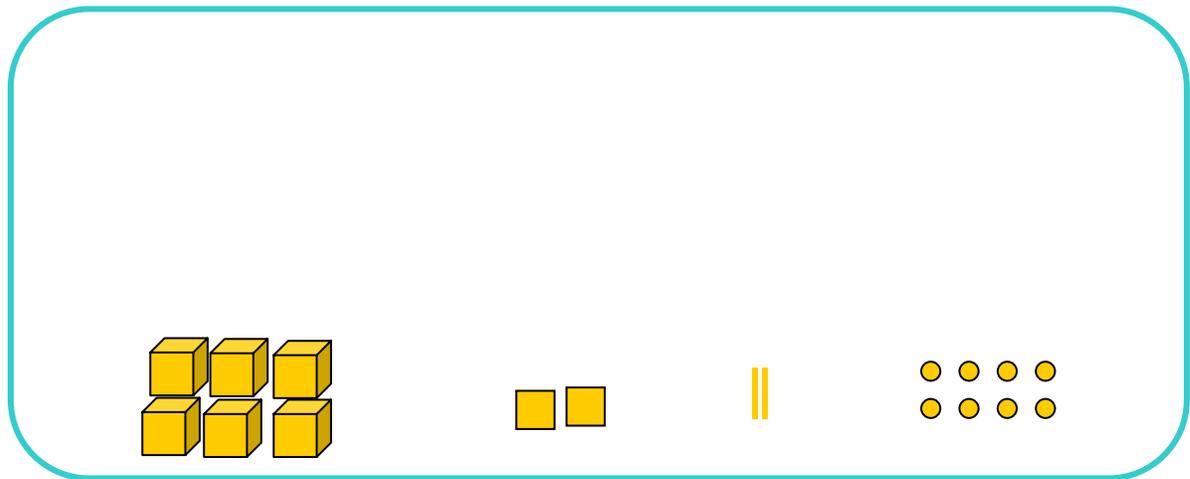
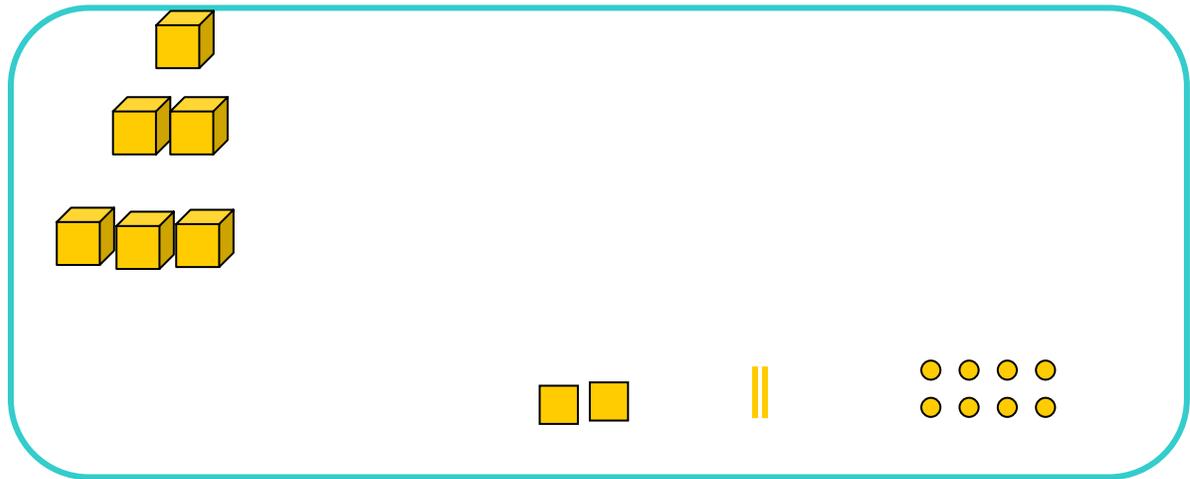
1. L'enfant (ou deux enfants) déroule un tapis.
2. Le professeur demande d'apporter une quantité : 2354, puis une autre : 3525.
3. Inviter l'enfant à « mettre ensemble » les deux rangées de quantités ; il devrait savoir comment ça fonctionne ; descendre les unités..., les compter, les échanger au besoin.
4. Lui demander de déposer la barrette de 10, la nouvelle, celle échangée, et de la déposer au dessus du paquet des barrettes (5) de la première rangée.
5. Après le calcul, l'enfant déclare quelle quantité il a sur son tapis de travail.

UN AUTRE JOUR

1. Lorsque le passage d'une hiérarchie à une autre est bien acquis, le professeur lui demande d'apporter une quantité : 2789, puis une autre : 3439.







BUT DIRECT :

- Donner à l'enfant le fonctionnement de l'addition dynamique.

BUT INDIRECT :

- Le fonctionnement du système décimal.
- Préparation lointaine aux puissances.
- Mémorisation de la séquence des nombres.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique

POINT D'INTÉRÊT :

- Le matériel

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Addition statique.
- Jouer à la banque
- Refaire de l'ordre

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Combinaison quantités/symboles.
- Soustraction statique.
- Multiplication dynamique.

OPÉRATIONS avec les PERLES DORÉES

- MULTIPLICATION DYNAMIQUE

ÂGE :

5 ans +

MATÉRIEL :

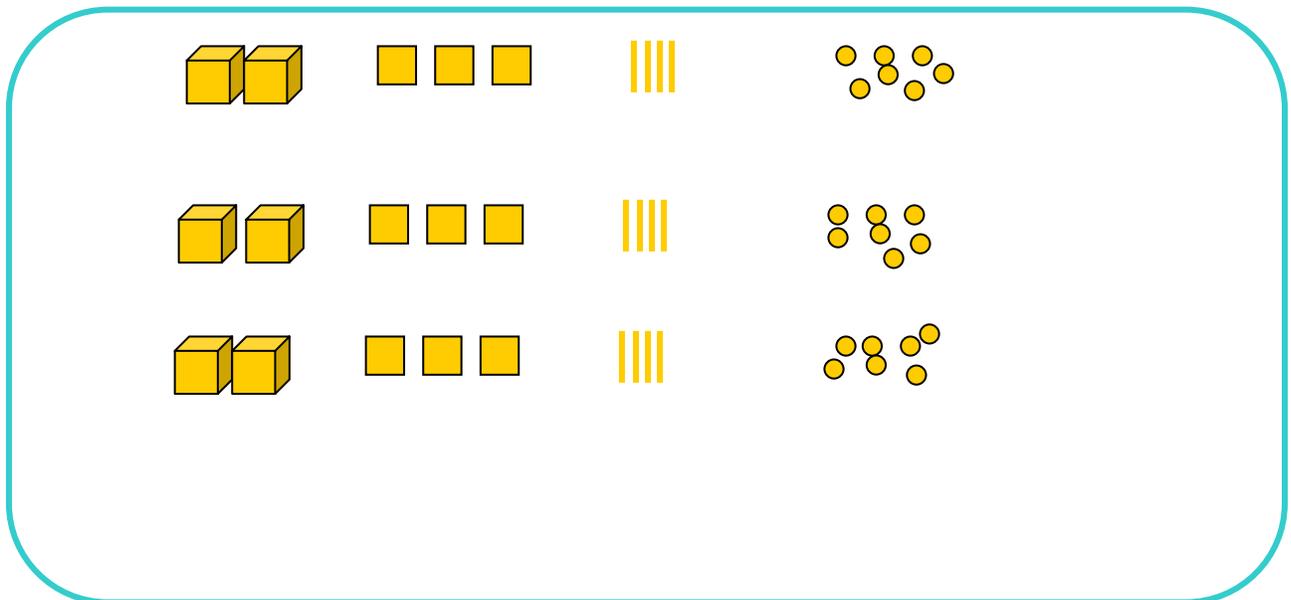
- La banque
- Tapis
- Les plateaux

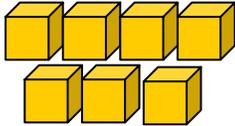
PRÉSENTATION :

1. Peut se faire avec un ou plusieurs enfants.
2. Demander à l'enfant de dérouler un tapis.
3. Lui donner une quantité et l'inviter à l'apporter sur le tapis, la même 3 fois de suite. Ex : 909
4. L'inviter à déclarer la quantité finale. Tu te souviens comment on fait ?
5. Descendre les unités et les compter et faire l'échange.
6. Continuer avec les 10, les compter, faire l'échange et ainsi de suite.
7. On change chaque fois qu'on en a 10.
8. A la fin, lui demander la quantité finale : Réponse : 2727.
9. Conclure : 909 répété 3 fois donne 2727.

UN AUTRE JOUR

1. Lorsque le passage d'une hiérarchie à une autre est bien acquis, le professeur lui demande d'apporter trois fois la même quantité : 2347.
2. Conclure : 2347 répété 3 fois donne 7041.





BUT DIRECT :

- Présenter le fonctionnement de la multiplication dynamique qui est exactement celle de l'addition dynamique.

BUT INDIRECT :

- La hiérarchie du système décimal.
- Préparation lointaine aux puissances.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.

POINT D'INTÉRÊT :

- Le matériel

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Addition dynamique
- Jouer à la banque
- Refaire de l'ordre

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Soustraction statique et dynamique.
- Division dynamique
- Combinaison quantité et symbole.

OPÉRATIONS avec les PERLES DORÉES

- DIVISION DYNAMIQUE

ÂGE :

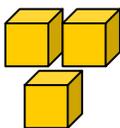
5 ½ ans

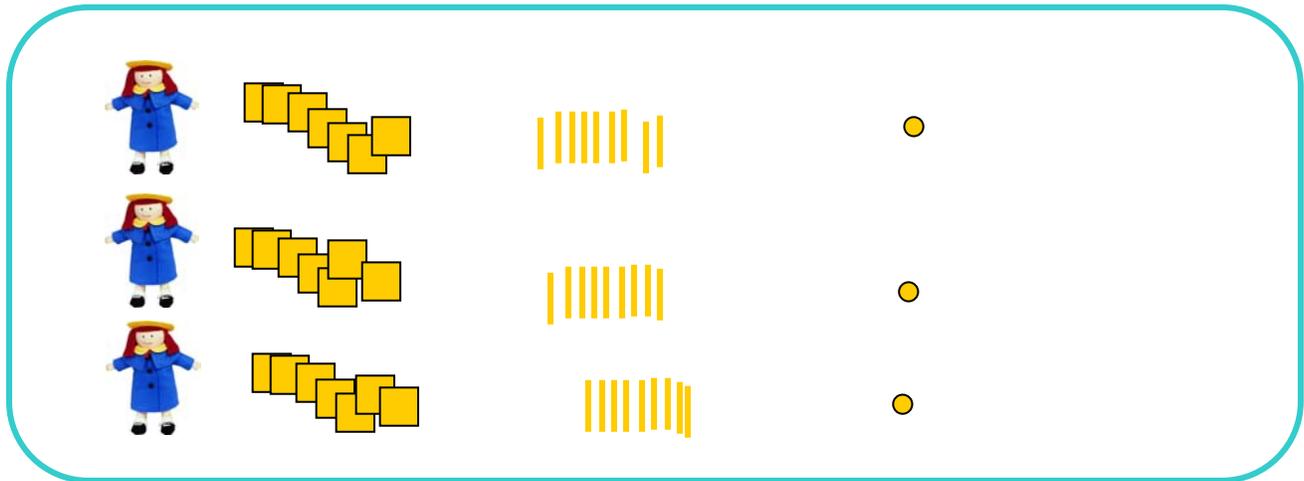
MATÉRIEL :

- La banque.
- Poupées

PRÉSENTATION :

1. Demander à l'enfant de Préparer le tapis.
2. Lui demander entre combien d'amis il veut partager une grande quantité ou entre combien de poupées, s'il veut jouer seul ? Réponse : 4
3. Lui choisir un nombre qui arrive juste, mais qui demande des échanges. Ex : 3164
4. Lui demander d'aller chercher 3164 à la banque.
5. Lui demander de placer les 4 poupées à la verticale à gauche sur le tapis.
6. Combien avons-nous de cubes de 1000 ? Réponse : 3
7. Est-ce qu'on peut les distribuer de façon égale aux 4 poupées ? Réponse : Non
8. Qu'est-ce qu'on peut faire pour leur donner la même quantité ?
9. On va changer les cubes de 1000, l'un après l'autre, en plaquettes de 100.
10. Combien j'aurais de 100 pour remplacer le cube ? Réponse : 10
11. Lui donner un cube de 1000 et lui demander d'aller à la banque le changer pour 10 plaquettes de 100.
12. Distribuer les plaquettes de 100 autant qu'il le peut. (Reste 3 plaquettes de 100).
13. Lui demander qu'est-ce qu'il peut faire ? Réponse : changer les 3 plaquettes de 100 pour des barrettes de 10.
14. Lui faire faire l'échange après quoi il distribue les barrettes jusqu'à ce qu'il n'y en ait plus.
15. S'il en reste, on les échange contre des perles (unités), sinon on distribue les unités.
16. Terminé, on compte combien chaque poupée a reçu
17. Conclure : « 3164 partagé ou divisé en 4 = 791 ».
18. L'inviter à en faire une autre.





BUT DIRECT :

Présenter le fonctionnement de la division dynamique.

BUT INDIRECT :

- Le système décimal avec ses hiérarchies.
- Préparation lointaine aux puissances
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique

POINT D'INTÉRÊT :

- Le matériel

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Multiplication dynamique.
- Addition dynamique.
- Refaire de l'ordre.

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Jeu de timbres.
- Combinaison quantités et symboles
- Soustraction statique.

SYMBOLES

- CHIFFRES: 1, 10, 100 et 1000

ÂGE :

4 ans ½

MATÉRIEL :

- Cartons ayant les symboles 1 – 10 – 100 – 1000

PRÉSENTATION :

- Sur un tapis, apporter les cartes de symboles.
- Lui montrer le 1 et lui demander s'il se souvient de ce que c'est ?
- Lui montrer le symbole du 10 et lui demander s'il se souvient de ce que c'est ?
- Lui montrer le symbole du 100, dire 100.
- Lui montrer le symbole du 1000, dire 1000.
- Faire la leçon en 3 temps au 2^{ième} temps (Montre – moi...).
- Faire la leçon en 3 temps au 3^{ième} temps (Qu'est-ce que c'est...).



BUT DIRECT :

- Connaissance des symboles selon leur hiérarchie.

BUT INDIRECT :

- Préparation lointaine aux puissances.
- Mémorisation de la séquence des nombres.
- Compréhension de la séquence des symboles.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.
- Exposer l'enfant à une forme visuelle des hiérarchies ou catégories

POINT D'INTÉRÊT :

Les différentes couleurs

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Jouer à la banque.
- Compter jusqu'au bout avec les quantités .
- Les trios opérations statiques et dynamiques.

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Combinaison quantité et symbole.
- Faire le grand nombre
- Soustraction statique.

1

1 0

1 0 0

1 0 0 0

SYMBOLES

- **COMPTER d'un BOUT à L'AUTRE du SYSTÈME**

ÂGE :

4 ans ½

MATÉRIEL :

- Cartons ayant les symboles de 1 à 9000
- Tapis de travail

PRÉSENTATION:

1. Inviter l'enfant à dérouler son tapis.
2. Lui présenter les 9 cartons de la série des unités.
3. Voir 1 et l'inviter à le placer à droite en haut du tapis.
4. Lui demander ce qui vient après 1? Réponse : 2
5. Lui donner les cartes jusqu'à 9 pour et inviter à les placer en rangée sous le 1.
6. Rendu à 9, lui demander ce qui vient après 9 ? Réponse : 10
7. Ramasser toutes les cartes des unités puis prendre le 10 et le placer à gauche du 1.
8. Lui demander ce qui vient après 10 et répondre 2 dix (20).
9. Prendre le carton du 20 et le placer sous le 10.
10. Lui demander ce qui vient après 2 dix. Réponse: 3 dix (30).
11. Lui donner les cartes jusqu'à 9 dix (90).
12. Rendu à 9 dix (90), lui demander ce qui vient après 9 dix (90) ? Réponse : 10 dix ou 100.
13. Ramasser toutes les cartes des dizaines puis prendre le symbole du 100 et le placer à gauche du 10.
14. Lui demander ce qui vient après 100. Réponse : 2 cents.
15. Prendre le symbole 200 et le placer sous le 100.
16. Lui donner les symboles jusqu'à 900 pour qu'il les place.
17. Rendu à 900, lui demander ce qui vient après ? Réponse 10 cents ou 1000.
18. Ramasser toutes les cartes des centaines puis prendre le 1000 et le placer à gauche du 100.
19. Lui demander ce qui vient après 1000. Réponse: 2000.
20. Lui donner les symboles pour qu'il continue à les placer.
21. 2^{ième} – 3^{ième} temps de la leçon.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

20

30

40

50

60

70

80

90

100

200

300

400

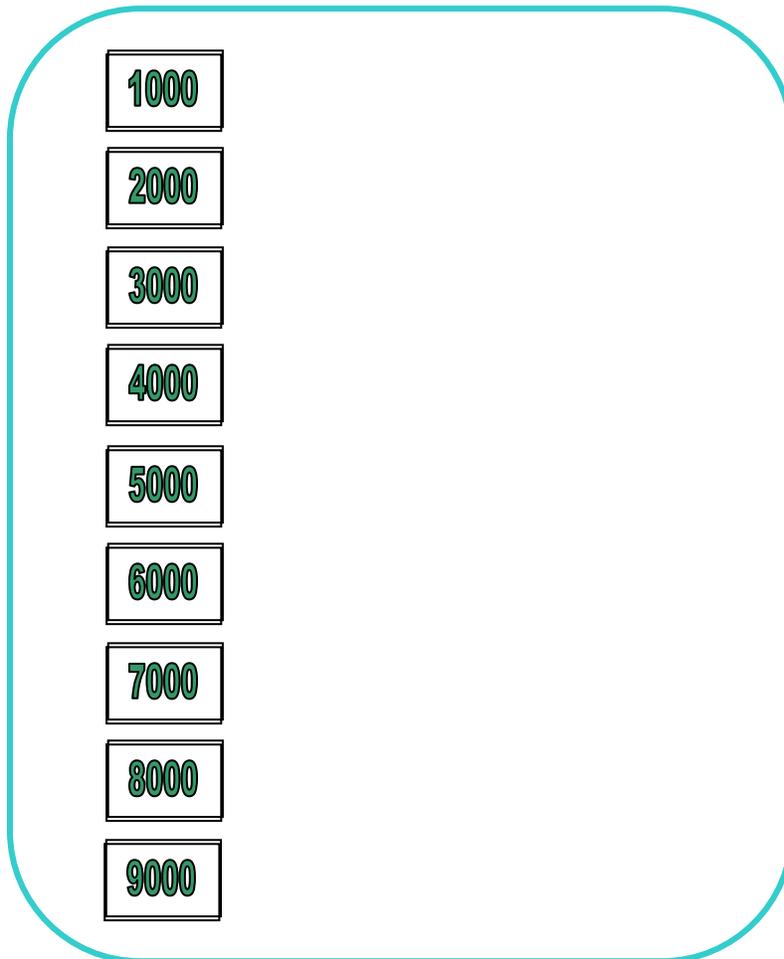
500

600

700

800

900



BUT DIRECT :

- Connaissance de tous les symboles selon leur hiérarchie.

BUT INDIRECT :

- Préparation lointaine aux puissances.
- Mémorisation de la séquence des nombres.
- Compréhension de la séquence des symboles.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.
- Exposer l'enfant à une forme visuelle des hiérarchies ou catégories.

POINT D'INTÉRÊT :

- Le matériel

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- La banque.
- Compter jusqu'au bout .
- Faire de l'ordre.

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Combinaison quantité et symbole.
- Soustraction statique.
- Faire le grand nombre

1

2

3

4

5

6

7

8

9

1 0

2 0

3 0

4 0

5 0

6 0

7 0

8 0

9 0

1 0 0

2 0 0

3 0 0

4 0 0

5 0 0

6 0 0

7 0 0

8 0 0

9 0 0

1 0 0 0

2 0 0 0

3 0 0 0

4 0 0 0

5 0 0 0

6 0 0 0

7 0 0 0

8 0 0 0

9 0 0 0

1 2 3 4 5
6 7 8 9

1 0 4 0 7 0
2 0 5 0 8 0
3 0 6 0 9 0

1	0	0	6	0	0
2	0	0	7	0	0
3	0	0	8	0	0
4	0	0	9	0	0
5	0	0			

1 0 0 0 6 0 0 0
2 0 0 0 7 0 0 0
3 0 0 0 8 0 0 0
4 0 0 0 9 0 0 0
5 0 0 0

SYMBOLES

- VUE à VOL D'OISEAU des SYMBOLES

AGE :

5 ans

MATÉRIEL :

- Symboles de Banque :
 - 1-9
 - 10-90
 - 100-900
 - 1000-9000.
- 1 tapis

PRÉSENTATION :

1. Demander à l'enfant de Préparer son tapis.
2. Lui demander de déposer le carton 1 sur le tapis en haut à droite.
3. L'inviter à continuer jusqu'à 9. Tout laisser en place.
4. Lui demander ce qui vient après 9. Réponse 10
5. Lui demander de déposer le 10 en haut à gauche du 1.
6. L'inviter à disposer les cartons jusqu'au 9 dix (90). Tout laisser en place.
7. Demander à l'enfant ce qui vient après 9 (10) dix.
8. L'enfant devrait répondre 100. L'inviter à déposer le 100 en haut à gauche du 10 et de continuer à placer ses cartons des centaines en dessous du 100 en le laissant continuer jusqu'à 9 (100) cents. Tout laisser en place.
9. Lui demander qu'est-ce qui vient après 9 (100) cents ?
10. Il devrait répondre 10 (100) cents, ce qui est "mille".
11. Placer le carton du 1000 à gauche de celui du 100 et lui demander qu'est-ce qui vient après 1000.
12. Il/elle répond : 2 (1000)mille.
13. Lui demander de disposer tous ses cartons en-dessous du 1000. Tout laisser en place.
14. Faire la leçon en 3 temps au 2^{ème} temps.
15. Montre-moi 2 (10).
16. Montre-moi 7 (100).
17. Montre-moi 7.
18. Ex : Qu'est-ce que c'est (ici, on ne peut isoler).

BUT DIRECT :

- Connaissance des symboles selon leur propre catégorie.
- Vue de tout le système décimal.

BUT INDIRECT :

- Mémorisation de la séquence.
- Préparation lointaine aux puissances.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.
- Exposer l'enfant à une forme visuelle de l'hierarchie ou catégorie.

POINT D'INTÉRÊT :

- Le matériel

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur pour la leçon en trois temps.
- L'harmonie visuelle

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Vue à vol d'oiseau des quantités.
- Compter d'un bout à l'autre.
- Jouer à la banque

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Combinaison Quantités/Symboles.
- Le jeu des timbres
- La soustraction statique

1000	100	10	1
2000	200	20	2
3000	300	30	3
4000	400	40	4
5000	500	50	5
6000	600	60	6
7000	700	70	7
8000	800	80	8
9000	900	90	9

COMBINAISON: QUANTITÉS et SYMBOLES

- COMBINAISON des QUANTITÉS ASSOCIÉES aux SYMBOLES 1, 10, 100 et 1000

AGE :

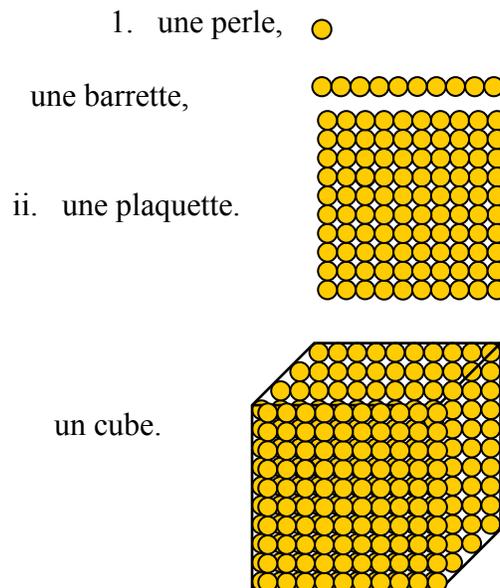
4 ½ ans

MATÉRIEL :

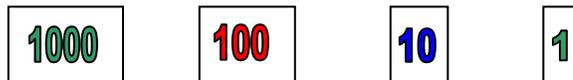
- Plateau :
 - 1 perle (unité).
 - 1 barrette (10 dizaine).
 - 1 plaquette (100 centaine).
 - 1 cube (1000 mille).
 - Un feutre.
- Cartons ayant les symboles 1 – 10 – 100 – 1000

PRÉSENTATION :

1. Apporter le plateau comprenant :



2. Apporter également les cartons ayant les symboles 1 – 10 – 100 – 1000



3. Placer le feutre.
4. Demander à l'enfant s'il reconnaît tout le matériel par son nom et s'il se souvient du nom des symboles ? Faire le troisième temps de la leçon en trois temps: Qu'est-ce que c'est ?
5. Lui demander d'associer les quantités avec leurs symboles correspondants.

BUT DIRECT :

- Connaissance des quantités et leurs symboles correspondants selon leur propre hiérarchie (unité, dizaine, centaine, mille et 1, 10, 100 et 1000).

BUT INDIRECT :

- Préparation lointaine au puissances.
- Mémorisation de la séquence des nombres.
- Compréhension de la séquence des quantités et des symboles.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.
- Exposer l'enfant à une forme visuelle de l'hierarchie ou catégorie.

POINT D'INTÉRÊT :

- Le matériel.de la banque

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Symbole 1, 10, 100 et 1000.et quantités: unite, dizaine, centaine et mille.

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Vue à vol d'oiseau des quantités et des symbols correspondants.
- Soustraction statique
- Les trois autres opérations statiques ou dynamiques avec symboles.

COMBINAISON: QUANTITÉS et SYMBOLES

- VUE à VOL D'OISEAU des QUANTITÉS ASSOCIÉES aux SYMBOLES

AGE :

5 ans

MATÉRIEL :

- Banque :
 - Boîte comprenant :
 - 45 perles unités.
 - 45 barrettes de 10.
 - 45 plaquettes de 100.
 - 9 (45) cubes de 1000.
- 1 grand tapis
- Symboles de Banque :
 - 1-9
 - 10-90
 - 100-900
 - 1000-9000.

PRÉSENTATION :

1. Demander à l'enfant de Préparer son grand tapis.
2. Lui demander de déposer une unité ainsi que le carton 1 sur le tapis en haut à droite (le carton à gauche de la perle).
3. L'inviter à continuer à disposer les autres unités de 2 à 9 en faisant correspondre les cartons de 2 jusqu'à 9. Tout laisser en place.
4. Lui demander ce qui vient après 9. Réponse 10
5. Lui demander de déposer la barrette de 10 ainsi que le carton du 10 en haut à gauche du carton du 1.
6. L'inviter à disposer les quantités de 2/10 à 9/10 ainsi que les cartons de 2/10 (20) à 9/10 (90). Tout laisser en place.
7. Demander à l'enfant ce qui vient après 9 (10) dix.
8. L'enfant devrait répondre 100. L'inviter à déposer toutes ses quantités de 100 à 900 en faisant correspondre les cartons des cent. Tout laisser en place.
9. Lui demander qu'est-ce qui vient après 9 (100) cents ?
10. Il devrait répondre 10 (100) cents, ce qui est "mille".
11. Placer le cube du 1000 ainsi que le carton du 1000 à gauche de celui du 100 et lui demander qu'est-ce qui vient après 1000.
12. Il/elle répond : 2 (1000)mille.
13. Lui demander de disposer tous ses quantités de 2000 à 9000 ainsi que les cartons en-dessous du 1000 (quantité ou carton). Tout laisser en place.
14. Faire la leçon en 3 temps au 2^{ième} temps.
15. Montre-moi 2 (10).
16. Montre-moi 7 (100).
17. Montre-moi 700.
18. Ex : Qu'est-ce que c'est (ici, on ne peut isoler).

BUT DIRECT :

- Connaissance des quantités et des symboles selon leur propre catégorie.
- Vue de tout le système décimal.

BUT INDIRECT :

- Mémorisation de la séquence.
- Préparation lointaine aux puissances.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.
- Exposer l'enfant à une forme visuelle et graphique de l'hierarchie ou catégorie.

POINT D'INTÉRÊT :

- Le matériel

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- La correspondance quantité/symbole
- Le professeur pour la leçon en trois temps.
- L'harmonie visuelle

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Jouer à la banque.
- Compter d'un bout à l'autre.
- Les trois opérations mathématiques

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Jouer à la banque avec les symboles.
- Soustraction statique ou dynamique
- Le jeu des timbres

1000



100



10



1



2000



200



20



2



3000



300



30



3



4000



400



40



4



5000



500



50



5



6000



600



60



6



7000



700



70



7



8000



800



80



8



9000



900



90



9



COMBINAISON: QUANTITÉS et SYMBOLES

- “JOUER à la BANQUE” : QUANTITÉS puis SYMBOLES

ÂGE :

4 ans ½ +

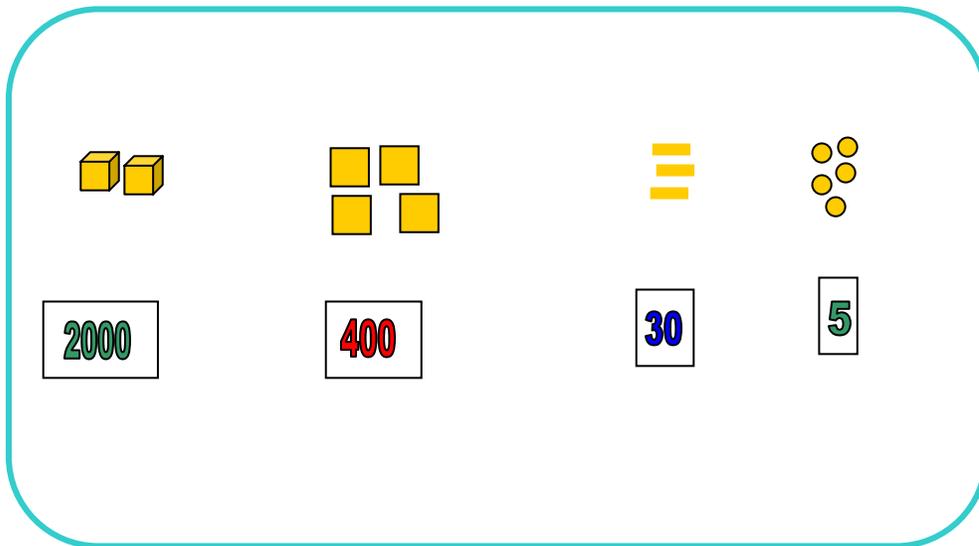


MATÉRIEL :

- Plateau.
- Banque.
 - 45 perles (unités).
 - 45 barrettes (dizaines).
 - 45 plaquettes (centaines).
 - 9 cubes (mille).
- Symboles de Banque :
 - 1-9
 - 10-90
 - 100-900
 - 1000-9000

PRÉSENTATION :

1. Inviter l'enfant à dérouler son tapis et à disposer tous ses cartons des symboles puis prendre le plateau de la banque.
2. Demander à l'enfant d'aller à la banque chercher la quantité 2435 avec les symboles et de disposer le tout sur le tapis avec les cartons en dessous de chaque catégorie.
3. Vérifier.



BUT DIRECT :

Faire la combinaison des quantités/symboles.

BUT INDIRECT :

- Consolider + aiguiser la mémoire.
- Préparation aux opérations \times , $-$, \div , $+$.
- Préparation lointaine aux puissances.
- Compréhension de la séquence des nombres.
- Développer l'esprit logique + mathématique.

POINT D'INTÉRÊT :

- Le matériel.

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Compter jusqu'au bout quantités et symboles.
- Vue à vol d'oiseau des quantités.
- Vue à vol d'oiseau des symboles.

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Addition statique ou dynamique avec symboles.
- Multiplication statique ou dynamique avec symboles.
- Soustraction statique

. COMBINAISON: QUANTITÉS et SYMBOLES

- FORMATION d'un GRAND NOMBRE

ÂGE :

4 ans $\frac{1}{2}$ +

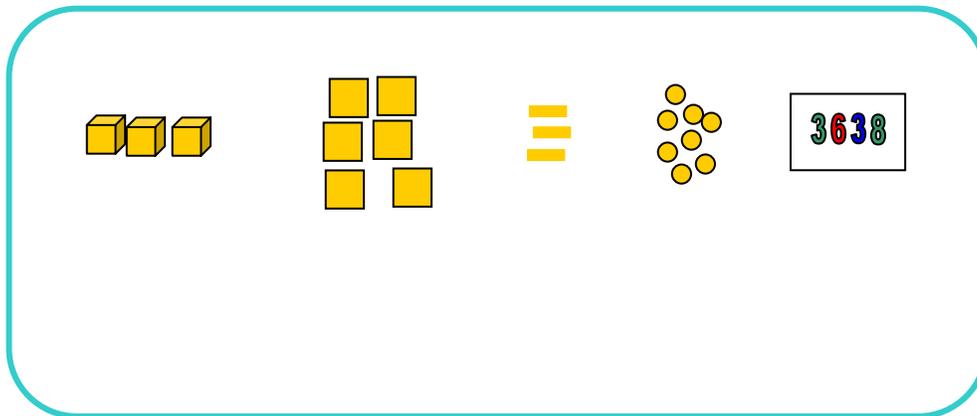
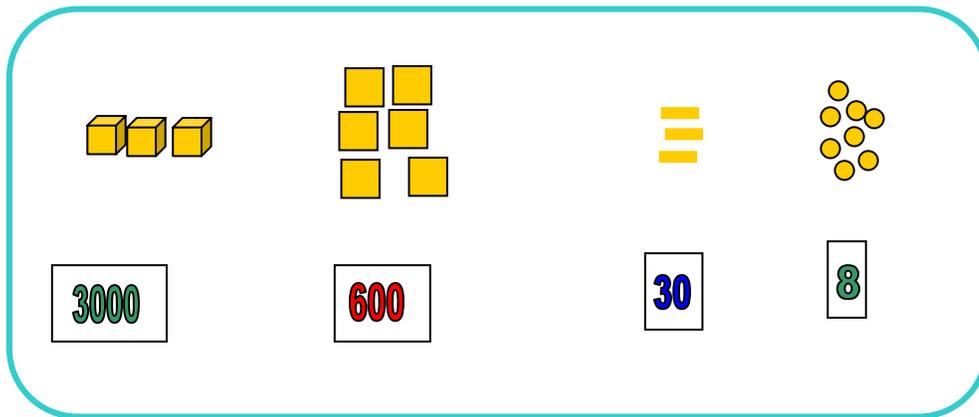
MATÉRIEL :

- Plateau.
- Banque.
 - 45 perles (unités).
 - 45 barrettes (dizaines).
 - 45 plaquettes (centaines).
 - 9 cubes (mille).
- Symboles de Banque :
 - 1-9
 - 10-90
 - 100-900
 - 1000-9000



PRÉSENTATION :

1. Inviter l'enfant à dérouler son tapis et à disposer tous ses cartons des symboles puis prendre le plateau de la banque.
2. Demander à l'enfant d'aller à la banque chercher la quantité 3638 avec les symboles et de disposer le tout, comme d'habitude, sur le tapis avec les cartons en dessous de chaque catégorie.
3. Vérifier.
4. Lui montrer que tous les cartons des symboles sont bien sous chaque catégorie.
5. Faire la correspondance entre le carton des mille et lui montrer la quantité correspondante, puis prendre le carton des centaines (600) et le superposer sur le carton des mille vers la droite en disant qu'il y a bien 3000, 600. L'enfant voit la quantité 3600 à partir des deux cartons.
6. Continuer la même manœuvre en prenant maintenant le carton des dizaines (30) et le superposer sur le dernier des deux premiers cartons en disant qu'il y a bien 3000, 600, 30. L'enfant voit la quantité 3630 imprimée sur les trois cartons.
7. Continuer de même avec le dernier carton des unités (8) et le superposer sur le dernier des trois premiers cartons en disant qu'il y a bien 3000, 600, 30. L'enfant voit la quantité 3638 imprimée sur les quatre cartons de symboles.
8. Répéter la même manœuvre au cas où.
9. Inviter à poursuivre avec d'autres quantités et symboles pour former le grand nombre.
10. Inviter à disposer les cartons superposés des symboles en ligne à la droite des quantités.



BUT DIRECT :

Faire la combinaison des quantités/symboles.

BUT INDIRECT :

- Préparation aux opérations \times , $-$, \div , $+$.
- Préparation lointaine aux puissances.
- Compréhension de la séquence des nombres.
- Développer l'esprit logique + mathématique.

POINT D'INTÉRÊT :

- Le matériel.

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Compter jusqu'au bout quantités et symboles.
- Vue à vol d'oiseau des quantités.
- Vue à vol d'oiseau des symboles.

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Addition statique ou dynamique avec symboles.
- Multiplication statique ou dynamique avec symboles.
- Soustraction statique

1 4 2 6

2 3 2 9

4 8 5 1

2 6 5 4

4 3 3 6

2 8 7 5

3 3 2 8

6 5 4 9

4 8 7 6

3 9 7 5

2 9 8 7

5 7 6 8

4760

3754

3989

4082

2873

5908

2978

3897

2905

2267

5710

3799

1 2 3 4

4 3 2 1

2 3 4 1

3 4 2 1

3456

6543

COMBINAISON: QUANTITÉS et SYMBOLES

- “JOUER à la BANQUE”: SYMBOLES puis QUANTITÉS

ÂGE :

4 ans ½ +

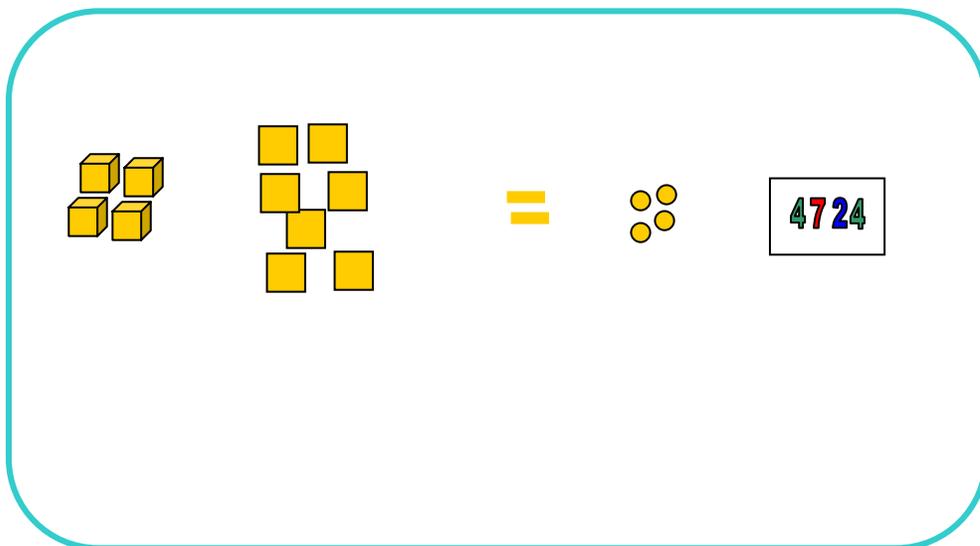
MATÉRIEL :

- Plateau.
- Banque.
- 45 perles (unités).
- 45 barrettes (dizaines).
- 45 plaquettes (centaines).
- 9 cubes (mille).
- Symboles de Banque :
 - 1-9
 - 10-90
 - 100-900
 - 1000-9000



PRÉSENTATION :

4. Inviter l'enfant à dérouler son tapis de travail, à prendre son plateau banque et lui montrer un carton sur lequel est imprimé une commande, par exemple 4724.
5. Demander à l'enfant d'aller à la banque chercher cette quantité et de la disposer, comme d'habitude, sur le tapis avec le carton de la « commande » en ligne à droite de la quantité.
6. Vérifier.



BUT DIRECT :

- Faire la combinaison des symboles./ quantités

BUT INDIRECT :

- Préparation aux opérations \times , $-$, \div , $+$.
- Préparation lointaine aux puissances.
- Compréhension de la séquence des nombres.
- Développer l'esprit logique + mathématique.

POINT D'INTÉRÊT :

- Le matériel.

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Formation du grand nombre.
- Vue à vol d'oiseau des quantités.
- Vue à vol d'oiseau des symboles.

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Addition statique ou dynamique avec symboles.
- Multiplication statique ou dynamique avec symboles.
- Soustraction statique

COMBINAISON: QUANTITÉS et SYMBOLES

- ADDITION STATIQUE

ÂGE :

4 ans ½ +

MATÉRIEL :

- Plateau.
- Quatre tapis de travail
- Banque.
 - 45 perles (unités).
 - 45 barrettes (dizaines).
 - 45 plaquettes (centaines).
 - 9 cubes (mille).
- Grands et petits Symboles de Banque :
 - 1-9
 - 10-90
 - 100-900
 - 1000-9000

PRÉSENTATION :

1. Lui demander de Préparer trois tapis de travail sur lesquels il disposera les grands et les petits cartons des symboles.
2. Se joue à deux, mais s'il est seul, lui demander d'apporter la quantité suivante : 3654 avec les petits cartons des symboles (grand nombre) et d'étaler le tout sur un des tapis.
3. Lui demander d'apporter une autre quantité : 3241 avec les petits cartons des symboles (grand nombre) disposés sur un autre tapis et d'étaler le tout en dessous de la première rangée de quantités (le total de la quantité dans chaque catégorie ne doit pas dépasser 9.)
4. Tu as apporté 3654, puis 3241.
5. J'aimerais savoir combien cela fait ensemble ?
6. Tu te souviens que l'on commence par les unités ?
7. L'enfant prend les unités du haut et les descend en ramassant les unités de la 2^{ième} rangée en disposant le « paquet » en dessous de la seconde rangée d'unités qui n'existe plus.
8. L'enfant compte combien on en a : 5
9. L'inviter à aller chercher le grand carton des symboles (5) et de le disposer sous les 5 perles dorées.
10. Inviter l'enfant à continuer. Maintenant combien a-t-on de 10 ? Il descend tous les 10 en disposant le « paquet » en dessous de la seconde rangée de 10 qui n'existe plus. Toujours compter 1 dix, 2 dix, 3 dix. Il y en a 9. Inviter à aller chercher le grand carton des symboles (90) et de le disposer sous les 9 barrettes dorées.
11. Continuer pour les 100 et les 1000 et chaque fois inviter à aller chercher le grand carton des symboles (600) des centaines et des mille (6000) et de les disposer sous les quantités correspondantes.
12. Inviter à faire le grand nombre en superposant les quatre cartons des symboles.
13. A la fin, on lui demande de lire la quantité finale : 6895

BUT DIRECT :

- Combiner quantités et symboles dans l'addition.

BUT INDIRECT :

- La hiérarchie entre les nombres.
- Préparation lointaine aux puissances.
- Mémorisation de la séquence des nombres.
- Compréhension de la séquence des symboles.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.

POINT D'INTÉRÊT :

- Le matériel

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ANTÉRIEURS

- Faire de l'ordre
- Compter d'un bout à l'autre
- Addition statique/ quantités uniquement.

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Multiplication statique avec symboles
- Soustraction statique
- Le jeu des timbres.

	3	3	4	6
+	2	1	3	3

	4	7	5	8
+	4	1	3	1

	3	7	6	8
+	3	2	3	0

	3	4	7	8
+	2	2	1	1

	5	7	3	6
+	2	1	0	3

	2	5	6	6
+	2	4	2	1

	4	7	4	6
+	4	1	2	3

	6	3	7	6
+	1	0	1	3

	6	8	6	7
+	1	0	1	2

	6	6	6	6
+	1	2	2	3

	3	9	4	9
+	2	0	2	0

	2	5	4	2
+	2	4	4	1

	5	6	7	8
+	4	0	1	1

	2	6	6	6
+	2	3	1	3

	1	3	4	6
+	1	2	2	3

	4	3	4	6
+	2	4	5	3

	2	4	2	8
+	1	5	3	1

	3	7	6	4
+	3	2	3	0

	3	4	1	0
+	2	2	5	3

	5	7	1	6
+	2	1	0	0

	2	5	6	6
+	2	4	2	2

	4	3	4	6
+	4	2	5	1

	6	3	7	6
+	1	0	1	1

	3	0	4	7
+	1	4	5	0

	8	2	0	6
+	1	4	6	3

	2	9	4	1
+	2	0	2	8

	1	3	4	6
+	2	4	5	3

	2	4	2	8
+	4	5	3	1

	1	7	6	4
+	3	2	3	5

	3	4	1	0
+	2	2	5	3

	5	7	3	6
+	2	1	0	3

	2	5	6	6
+	2	4	0	1

	4	3	4	6
+	4	4	2	3

	6	3	7	6
+	1	0	1	3

	1	0	4	7
+	5	4	5	2

	8	2	0	6
+	1	4	6	3

	1	9	4	1
+	2	0	2	8

	2	5	4	2
+	2	4	4	1

	1	3	3	8
+	4	4	5	1

	2	6	6	6
+	2	3	1	3

	1	3	4	6
+	2	4	5	0

COMBINAISON: QUANTITÉS et SYMBOLES

- MULTIPLICATION STATIQUE

ÂGE :

4 ans ½ +

MATÉRIEL :

- Plateau.
- Quatre tapis de travail
- Banque.
 - 45 perles (unités).
 - 45 barrettes (dizaines).
 - 45 plaquettes (centaines).
 - 9 cubes (mille).
- Grands et petits Symboles de Banque :
 - 1-9
 - 10-90
 - 100-900
 - 1000-9000

PRÉSENTATION :

1. Lui demander de Préparer quatre tapis de travail sur lesquels il disposera les grands et les petits cartons des symboles.
2. Se joue à deux ou trois, mais s'il est seul, lui demander d'apporter la quantité suivante : 2312 trois fois de suite avec les petits cartons des symboles (grand nombre) et d'étaler le tout sur un des tapis. (Le produit ne doit pas dépasser 9 dans chaque catégorie.)
3. Tu as apporté 2312 trois fois de suite, j'aimerais savoir combien cela fait ensemble ?
4. Tu te souviens comment on fait ?
5. L'enfant prend les unités du haut et les descend en ramassant les unités de la 2^{ième} rangée en disposant le « paquet » en dessous de la seconde rangé d'unités qui n'existe plus.
6. L'enfant compte combien on en a : 6
7. L'inviter à aller chercher le grand carton des symboles (6) et de le disposer sous les 6 perles dorées.
8. Inviter l'enfant à continuer. Maintenant combien a-t-on de 10 ? Il descend tous les 10 en disposant le « paquet » en dessous de la seconde rangé de 10 qui n'existe plus. Toujours compter 1 dix, 2 dix, 3 dix. Il y en a 3. Inviter à aller chercher le grand carton des symboles (30) et de le disposer sous les 3 barrettes dorées.
9. Continuer pour les 100 et les 1000 et chaque fois inviter à aller chercher le grand carton des symboles (900) des centaines et des mille (6000) et de les disposer sous les quantités correspondantes.
10. Inviter à faire le grand nombre en superposant les quatre cartons des symboles.
11. A la fin, on lui demande de lire la quantité finale : 6936 ce qui est 2312 répété trois fois.

BUT DIRECT :

- Combiner quantités et symboles dans l'addition.

BUT INDIRECT :

- La hiérarchie entre les nombres.
- Préparation lointaine aux puissances.
- Mémorisation de la séquence des nombres.
- Compréhension de la séquence des symboles.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.

POINT D'INTÉRÊT :

- Le matériel

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ANTÉRIEURS

- Multiplication statique avec les quantités seulement
- Compter d'un bout à l'autre
- Addition statique avec symboles/quantités

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Multiplication dynamique avec symboles
- Soustraction statique
- Le jeu des timbres.

	1	3	4	2
x	2			

	2	2	1	0
x	4			

	1	2	3	1
x	3			

	3	2	3	4
x	2			

	3	2	4	1
x	2			

	2	4	3	1
x	2			

	3	3	2	1
x	3			

	2	3	1	2
x	3			

	1	0	1	1
x	5			

	3	2	0	2
x	3			

	1	4	4	1
x	2			

	2	3	4	2
x	2			

	1	3	3	2
x	3			

	2	3	2	1
x	3			

	1	2	4	4
x	2			

COMBINAISON: QUANTITÉS et SYMBOLES

- SOUSRACTION STATIQUE

ÂGE :

4 ans ½ +



MATÉRIEL :

- Plateau.
- Trois tapis de travail
- Banque.
 - 45 perles (unités).
 - 45 barrettes (dizaines).
 - 45 plaquettes (centaines).
 - 9 cubes (mille).
- Grands et petits Symboles de Banque :
 - 1-9
 - 10-90
 - 100-900
 - 1000-9000

PRÉSENTATION :

1. Lui demander de Préparer trois tapis de travail sur lesquels il disposera les grands et deux séries de petits cartons des symboles.
2. Lui demander d'apporter la quantité suivante : 7685 avec les grands cartons des symboles (grand nombre) et d'étaler le tout sur un des tapis. L'inviter à mettre son plateau juste en dessous de son tapis de travail.
3. Tu as apporté 7685. Maintenant l'inviter à aller chercher les petits cartons de symboles et former 2351 puis dispose ce grand nombre sous celui du haut 7685.
4. Lui dire qu'on va enlever 2351 de 7685 et on va voir combien cela fait ?
5. Tu te souviens par quelle hiérarchie on commence ?
6. L'enfant prend les unités du haut et les descend tout en bas.
7. L'inviter à prélever 1 unité et de la placer dans son plateau à l'endroit approprié. Combien en reste-il ? Réponse 4.
8. Inviter à aller chercher le petit carton des symboles (4) et de le disposer sous les 4 perles restantes.
9. Inviter l'enfant à continuer. Maintenant l'autre groupe : les 10 ? Il descend tous les 10 vers le bas et l'inviter à retirer 5 barrettes de 10 dix qu'il met dans son plateau à gauche des unités. Il en reste 3. Inviter à aller chercher le petit carton des symboles (30) et de le disposer sous les 3 barrettes dorées.
10. Continuer pour les 100 et les 1000 et chaque fois inviter à aller chercher le petit carton des symboles (300) des centaines et des mille (5000) et de les disposer sous les quantités correspondantes.
11. Inviter à faire le grand nombre en superposant les quatre cartons des symboles.
12. A la fin, on lui demande de lire la quantité finale : 5334.
13. Lui dire qu'au début, il avait 7685 en lisant les grands cartons de symboles et qu'on a enlevé 2351 qu'on peut lire et faire correspondre avec la quantité dans le plateau et qu'il reste effectivement 5334.

7685

2351

Empty box with a small compartment on the right.

7685

2351

4

Box with a small compartment on the right containing one yellow circle.

7685

2351

30

4

Box with a small compartment on the right containing one yellow circle and three yellow horizontal bars.

7685

2351

300

30

4

7685

2351

5000

300

30

4

7685

2351

5334

BUT DIRECT :

- Combiner quantités et symboles dans la soustraction.

BUT INDIRECT :

- La hiérarchie entre les nombres.
- Préparation lointaine aux puissances.
- Mémorisation de la séquence des nombres.
- Compréhension de la séquence des symboles.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.

POINT D'INTÉRÊT :

- Le matériel

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ANTÉRIEURS

- Multiplication statique avec les quantités et symboles
- Compter d'un bout à l'autre
- Addition statique avec symboles/quantités

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Multiplication dynamique avec symboles
- Soustraction dynamique
- Le jeu des timbres.

	3	3	4	6
-	2	2	3	1

	4	7	5	8
-	4	5	3	4

	3	7	6	8
-	3	2	4	5

	3	4	7	8
-	2	2	5	3

	5	7	3	6
-	2	1	0	3

	2	5	6	6
-	2	4	4	1

	4	7	4	6
-	4	4	2	3

	6	3	7	6
-	1	0	1	3

	6	8	6	7
-	5	4	5	2

	8	6	6	6
-	1	4	6	3

	3	9	4	9
-	2	0	2	8

	2	5	4	2
-	2	4	4	1

	5	6	7	8
-	4	4	5	1

	2	6	6	6
-	2	3	1	3

	1	3	4	6
-	1	2	2	3

	4	3	4	6
-	2	2	1	3

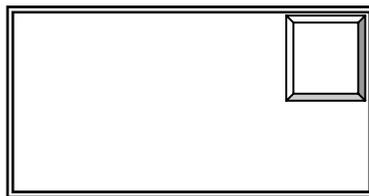
	2	4	2	8
-	1	2	1	1

COMBINAISON: QUANTITÉS et SYMBOLES

- DIVISION STATIQUE

ÂGE :

4 ans ½ +



MATÉRIEL :

- Plateau.
- Quatre tapis de travail
- Banque.
 - 45 perles (unités).
 - 45 barrettes (dizaines).
 - 45 plaquettes (centaines).
 - 9 cubes (mille).
- Grands et petits Symboles de Banque :
 - 1-9
 - 10-90
 - 100-900
 - 1000-9000

PRÉSENTATION :

1. Lui demander de Préparer quatre tapis de travail sur lesquels il disposera les séries des grands et des petits cartons des symboles.
2. Lui demander d'apporter la quantité suivante : 8464 avec les grands cartons des symboles (grand nombre) et d'étaler le tout sur un des tapis. Tu as apporté 8464 Maintenant l'inviter à aller chercher deux poupées ou deux amis avec chacun un plateau de banque.
3. Lui demander s'il se souvient comment on fait pour distribuer la quantité et à partir de quelle hiérarchie. on commence?
4. L'enfant prend les cubes de mille et les distribue également les deux poupées.
5. Inviter l'enfant à continuer. Maintenant l'autre groupe : les 100 ? Il distribue les 100.
6. Continuer avec les 10 et ensuite les unités.
7. Inviter à chercher les petits cartons pour former le grand nombre correspondant à la quantité 4232.
8. A la fin, on lui demande de lire la quantité que chaque poupée reçoit ou que chaque ami a dans son plateau : 4232.
9. Lui dire qu'au début, il avait 8464 en lisant les grands cartons de symboles et qu'on les a distribuées entre deux et que chacun reçoit 4232.

BUT DIRECT :

- Combiner quantités et symboles dans la division

BUT INDIRECT :

- La hiérarchie entre les nombres.
- Préparation lointaine aux puissances.
- Mémorisation de la séquence des nombres.
- Compréhension de la séquence des symboles.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.

POINT D'INTÉRÊT :

- Les poupées

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ANTÉRIEURS

- Division statique avec les quantités
- Soustraction statique
- Addition statique avec symboles/quantités

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Multiplication dynamique avec symboles
- Soustraction dynamique
- Division dynamique avec symboles.

	2	8	4	6
÷	2			

	2	4	2	8
÷	2			

	4	8	6	4
÷	2			

	6	4	2	0
÷	2			

	6	8	4	6
÷	2			

	2	8	6	6
÷	2			

	4	8	4	8
÷	4			

	6	3	9	6
÷	3			

	4	8	4	8
÷	2			

	8	2	0	6
÷	2			

	3	9	6	3
÷	3			

	2	6	4	2
÷	2			

	3	3	3	9
÷	3			

	3	6	6	6
÷	3			

	4	8	4	6
÷	2			

	2	8	4	6
÷	2			

	2	4	2	8
÷	2			

	4	8	6	4
÷	2			

	6	4	2	0
÷	2			

COMBINAISON: QUANTITÉS et SYMBOLES

- ADDITION DYNAMIQUE

ÂGE :

4 ans ½ +

MATÉRIEL :

- Plateau.
- Quatre tapis de travail
- Banque.
 - 45 perles (unités).
 - 45 barrettes (dizaines).
 - 45 plaquettes (centaines).
 - 9 cubes (mille).
- Grands et petits Symboles de Banque :
 - 1-9
 - 10-90
 - 100-900
 - 1000-9000

PRÉSENTATION :

1. Lui demander de Préparer trois tapis de travail sur lesquels il disposera les grands et les petits cartons des symboles.
2. Se joue à deux ou à trois, mais s'il est seul, lui demander d'apporter la quantité suivante : 2163 avec les petits cartons des symboles (grand nombre) et d'étaler le tout sur un des tapis.
3. Lui demander d'apporter une autre quantité : 5689 avec les petits cartons des symboles (grand nombre) disposés sur un autre tapis et d'étaler le tout en dessous de la première rangée de quantités (le total de la quantité dans chaque catégorie ne doit pas dépasser 9.)
4. Tu as apporté 5689, puis 2163.
5. J'aimerais savoir combien cela fait ensemble ? Tu sais le faire !
6. Tu te souviens que l'on commence par les unités ? Tu te souviens également que lorsqu'on a 10 dans une hiérarchie, on l'échange contre une quantité de la hiérarchie supérieure.
7. L'enfant prend les unités du haut et les descend en ramassant les unités de la 2^{ème} rangée en disposant le « paquet » en dessous de la seconde rangée d'unités qui n'existe plus.
8. L'enfant en compte d'abord 10 et va à la banque pour échanger les 10 unités dispersées contre une barrette de perles dorées.
9. Inviter l'enfant à la disposer au dessus de toutes les barrettes (6) de la rangée du haut.
10. L'inviter à compter les unités (2) de la rangée inférieure, la dernière, et à aller chercher le grand carton des symboles (2) et de le disposer sous les 2 perles dorées.
11. Inviter l'enfant à continuer? Il descend tous les 10 en prenant celui du haut en faisant descendre le « paquet » de barrettes en dessous de la seconde rangée de 10 qui n'existe plus. L'inviter à compter 1 dix, 2 dix, 3 dix jusqu'à ce qu'il atteigne dix 10. L'inviter à aller à la banque pour échanger les 10 dizaines dispersées contre une plaquette de 100.
12. Inviter l'enfant à la disposer au dessus de la plaquette de 100 de la rangée du haut.
13. L'inviter à compter les barrettes de 10 (5) de la rangée inférieure, la dernière, et à aller chercher le grand carton des symboles (50) et de le disposer sous les 4 barrettes de 10.
14. Continuer pour les 100 et les 1000, faire les échanges nécessaires et chaque fois inviter à aller chercher le grand carton des symboles (800) des centaines et des mille (7000) et de les disposer sous les quantités correspondantes.
15. Inviter à faire le grand nombre en superposant les quatre cartons des symboles et en le plaçant en ligne avec les quantités.
16. A la fin, on lui demande de lire la quantité finale : 7852

BUT DIRECT :

- Combiner quantités et symboles dans l'addition en se souciant de l'échange.

BUT INDIRECT :

- La hiérarchie entre les nombres.
- Préparation lointaine aux puissances.
- Mémorisation de la séquence des nombres.
- Compréhension de la séquence des symboles.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.

POINT D'INTÉRÊT :

- Le matériel

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ANTÉRIEURS

- Addition dynamique sans les symboles
- Soustraction statique
- Addition statique/ quantités et symboles.

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Multiplication statique avec symboles
- Soustraction dynamique
- Le jeu des timbres.

	2	5	4	7
+	2	4	5	3

	1	3	3	8
+	1	4	5	9

	2	6	6	6
+	2	3	7	9

	1	3	4	6
+	2	4	5	7

	1	3	4	6
+	2	4	5	9

	2	4	2	8
+	4	5	3	7

	1	7	6	4
+	3	2	3	8

	3	4	1	3
+	2	2	5	9

	5	7	3	6
+	2	1	0	6

	2	5	6	6
+	2	4	4	8

	4	3	4	6
+	4	4	2	9

	6	3	7	6
+	1	0	1	8

	1	0	4	7
+	5	4	5	4

	8	2	3	6
+	1	4	6	8

	1	9	4	8
+	2	0	7	8

	2	5	7	4
+	2	4	4	7

	1	3	6	8
+	4	4	5	4

	2	6	6	6
+	2	3	7	5

	1	3	8	6
+	2	4	5	7

	1	6	4	6
+	2	4	5	8

	2	5	8	8
+	4	5	3	6

	1	7	8	4
+	3	2	3	9

	3	4	1	9
+	2	2	9	3

	5	7	3	6
+	2	8	8	3

	2	5	6	6
+	2	4	7	6

	4	3	8	6
+	4	6	7	9

	6	5	7	6
+	1	5	3	6

	1	0	4	7
+	5	9	5	3

	4	2	0	6
+	1	7	9	4

	1	9	4	4
+	2	0	7	8

	2	5	4	2
+	2	4	9	8

	1	3	3	8
+	4	7	6	7

	2	6	6	6
+	2	3	3	4

	1	3	4	6
+	2	8	5	4

COMBINAISON: QUANTITÉS et SYMBOLES

- MULTIPLICATION DYNAMIQUE

ÂGE :

4 ans ½ +

MATÉRIEL :

- Plateau.
- Quatre tapis de travail
- Banque.
 - 45 perles (unités).
 - 45 barrettes (dizaines).
 - 45 plaquettes (centaines).
 - 9 cubes (mille).
- Grands et petits Symboles de Banque :
 - 1-9
 - 10-90
 - 100-900
 - 1000-9000

PRÉSENTATION :

1. Lui demander de Préparer trois tapis de travail sur lesquels il disposera les grands et les petits cartons des symboles.
2. Se joue à deux ou à trois, mais s'il est seul, lui demander d'apporter la quantité suivante quatre fois de suite : 1658 avec les petits cartons des symboles.
3. Il apporte la quantité 1658 une première fois ainsi que les petits cartons des symboles, fait le grand nombre et étale le tout comme sur la ligne d'en haut.
4. Il apporte trois fois de suite la même chose.
5. Tu as apporté 1658 quatre fois. J'aimerais savoir combien cela fait ensemble ? Tu sais le faire !
6. Tu te souviens ce par quoi on commence ? Réponse : les unités. Tu te souviens également que lorsqu'on a 10 dans une hiérarchie, on l'échange contre une quantité de la hiérarchie supérieure.
7. L'enfant prend les unités du haut et les descend en ramassant les unités de la 2^{ième}, 3^{ième} et de la 4^{ième} rangées en disposant le « paquet » en dessous de la dernière rangé d'unités qui n'existe plus.
8. L'enfant en compte d'abord 10 et va à la banque pour échanger les 10 unités dispersées contre une barrette de perles dorées. De fait, il fait trois « voyages d'échange ».
9. Inviter l'enfant à disposer les trois barrettes au dessus de toutes les barrettes des quatre rangées.
10. Inviter à aller chercher le grand symbole (2) des unités restantes et de le disposer en dessous de la quantité.
11. L'inviter ensuite à compter les barrettes de 10 en descendant toutes les barrettes des quatre rangées et à aller les échanger contre des plaquettes de 100 que l'enfant dispose qu'au dessus des autres plaquettes de 100. Puis l'inviter à aller chercher le grand carton des symboles (30) et de le disposer sous les barrettes de 10.
12. Inviter l'enfant à continuer et à descendre toutes les plaquettes de 100, en les comptant et les échangeant à la banque contre des cubes de 1000. Inviter l'enfant à la disposer au dessus des cubes de mille les deux plaquettes de 100 et à aller chercher le grand carton des centaines (600) et de les disposer sous les quantités correspondantes.
13. Inviter à faire le grand nombre en superposant les quatre cartons des symboles et en le plaçant en ligne avec les quantités.
14. A la fin, on lui demande de lire le produit final : 6632 ou 1658 répété 4 fois.

BUT DIRECT :

- Combiner quantités et symboles dans la multiplication en se souciant de l'échange.

BUT INDIRECT :

- La hiérarchie entre les nombres.
- Préparation lointaine aux puissances.
- Mémorisation de la séquence des nombres.
- Compréhension de la séquence des symboles.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.

POINT D'INTÉRÊT :

- Le matériel

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ANTÉRIEURS

- Addition dynamique sans les symboles
- Soustraction statique
- Addition statique/ quantités et symboles.

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Division dynamique avec symboles
- Soustraction dynamique
- Le petit abaque.

	1	3	4	6
x	2			

	1	4	2	8
x	4			

	1	7	6	4
x	3			

	3	4	1	6
x	2			

	4	7	3	6
x	2			

	2	5	6	6
x	2			

	1	3	4	6
x	4			

	3	3	7	6
x	2			

	1	0	4	7
x	5			

	4	2	0	6
x	2			

	1	9	4	1
x	2			

	2	5	4	2
x	3			

	1	3	3	8
x	4			

	2	6	6	6
x	3			

	1	3	4	6
x	5			

COMBINAISON: QUANTITÉS et SYMBOLES

- SOUSTRACTION DYNAMIQUE

ÂGE :

5 ans +

MATÉRIEL :

- Plateau.
- Quatre tapis de travail
- Banque.
 - 45 perles (unités).
 - 45 barrettes (dizaines).
 - 45 plaquettes (centaines).
 - 9 cubes (mille).
- Grands et petits Symboles de Banque :
 - 1-9
 - 10-90
 - 100-900
 - 1000-9000

PRÉSENTATION :

1. Lui demander de préparer trois tapis de travail sur lesquels il disposera les grands et les petits cartons des symboles.
2. L'inviter à apporter la quantité suivante : 7962 avec les grands cartons des symboles (grand nombre) et d'étaler le tout sur un des tapis comme il en a l'habitude. .
3. Lui demander ensuite de former le grand nombre 3884 avec les petits cartons des symboles disposés sur un autre tapis et de placer ce grand nombre sous le premier parce que l'on va soustraire 3384 de 7962. Demandez-lui de disposer son plateau au bas du tapis pour pouvoir étaler ce qu'on va retirer de 7962
4. J'aimerais savoir combien il va rester ? Tu sais comment le faire !
5. Tu te souviens que l'on commence par les unités ?
6. L'enfant veut retirer 4 unités de deux seulement et voit que cela ne fonctionnera pas. Dites-lui qu'il y a « un voisin immédiat » qui possède ce dont il a besoin : 10 unités qui sont reliées entre elles par une tige (une barrette de 10).
7. L'inviter à prélever une barrette des 6 qu'il a déjà et de l'échanger contre 10 unités dorées. Ainsi, il aura 10 + 2 unités et il pourra retirer 4 unités, ce qu'il fait en les plaçant dans son plateau dans le compartiment des unités.
8. Il reste combien d'unités ? Réponse : 8. L'inviter à aller chercher le grand carton des unités (8).
9. Continuer à faire de même avec les barrettes de 10, les plaquettes de 100 et les cubes de 1000 en « empruntant » chez le voisin de gauche, en retirant la quantité demandée et en disposant le petit carton des symboles sous les quantités correspondantes.
10. Inviter à faire le grand nombre en superposant les quatre cartons des symboles et en le plaçant en ligne avec les quantités restantes.
11. A la fin, on lui demande de lire le reste final : 4078.
12. Conclure en lui disant : Au début, on avait 7962, on a retiré 3884 et ce qui restes est : 4078.

BUT DIRECT :

- Comprendre « l'emprunt » dans l'opération de la soustraction dynamique.

BUT INDIRECT :

- La hiérarchie entre les nombres.
- Préparation lointaine aux puissances.
- Mémorisation de la séquence des nombres.
- Compréhension de la séquence des symboles.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.

POINT D'INTÉRÊT :

- Le matériel

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ANTÉRIEURS

- Addition dynamique avec symboles
- Soustraction statique
- Multiplication dynamique avec symboles.

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Division dynamique avec symboles
- Le petit abaque
- Le jeu des timbres.

	3	7	6	4
-	3	2	3	8

	3	4	1	0
-	2	2	5	3

	5	7	1	6
-	2	1	0	8

	2	5	6	6
-	2	4	5	7

	4	3	4	6
-	4	2	6	7

	6	3	7	6
-	1	9	1	8

	3	0	4	7
-	1	4	5	8

	8	2	0	6
-	1	4	6	7

	2	9	4	1
-	2	0	2	8

	2	5	4	2
-	2	4	6	3

	1	3	3	8
-	1	2	5	9

	2	6	6	6
-	2	3	7	9

	4	3	4	6
-	2	4	5	7

	3	3	4	6
-	2	1	4	3

	6	4	2	8
-	4	5	3	1

	4	7	6	4
-	3	2	3	5

	3	4	1	0
-	2	2	5	3

	5	7	3	6
-	2	1	0	7

	2	5	6	6
-	2	4	7	7

	4	4	4	6
-	4	3	8	9

	6	0	7	6
-	1	0	9	0

	5	7	4	7
-	5	4	7	8

	8	5	9	6
-	1	4	6	8

	1	9	4	1
-	1	0	2	8

	2	5	4	2
-	2	4	4	6

	4	4	3	8
-	4	3	5	1

	2	6	6	6
-	2	3	7	7

	3	5	0	6
-	2	4	5	9

	1	5	4	6
-	1	4	5	9

	2	4	2	8
-	1	5	3	7

	4	7	6	4
-	3	2	3	8

	3	4	1	3
-	2	2	5	9

	5	0	3	0
-	2	1	0	6

	2	5	6	6
-	2	4	4	8

	4	3	4	6
-	4	2	2	9

	6	1	0	6
-	1	0	1	5

	5	4	4	7
-	5	0	5	9

	8	2	3	6
-	1	4	6	8

	4	9	4	8
-	2	0	5	8

	2	5	7	4
-	2	4	4	7

	4	3	6	8
-	2	8	7	4

	2	6	6	6
-	2	3	7	7

	3	3	8	6
-	2	4	5	7

	3	6	0	6
-	2	4	1	5

	4	5	0	8
-	4	4	3	6

	3	7	8	4
-	2	2	3	9

	3	4	1	9
-	2	2	9	3

	5	7	3	6
-	2	8	8	3

	2	5	6	6
-	2	4	7	6

	4	7	8	6
-	4	7	7	8

	6	5	0	6
-	1	5	3	6

	7	0	4	7
-	5	9	5	3

	4	2	0	6
-	1	7	9	4

	1	9	4	4
-	1	0	7	8

	2	5	4	2
-	2	4	9	8

	4	3	3	8
-	1	7	6	7

	2	6	0	6
-	2	3	3	4

	3	3	4	6
-	2	8	5	4

COMBINAISON: QUANTITÉS et SYMBOLES

- DIVISION DYNAMIQUE

ÂGE :

5 ans

MATÉRIEL :

- Plateau.
- Quatre tapis de travail
- Banque.
45 perles (unités).
45 barrettes (dizaines).
45 plaquettes (centaines).
9 cubes (mille).
- Grands et petits Symboles de Banque :
 - 1-9
 - 10-90
 - 100-900
 - 1000-9000
- Poupées ou objets familiers

PRÉSENTATION :

1. Demander à 3 enfants de venir faire l'activité (1 seul enfant peut jouer tout seul à l'aide des poupées).
2. Leur demander de préparer les tapis en disposant les grands et les petits cartons des symboles.
3. Choisir une quantité qui se divise par 3 mais ayant des échanges à la banque.
4. Demander à un enfant d'aller chercher à la banque : 5442 et former le grand nombre avec les grands cartons de symboles.
5. Expliquer aux enfants que je vais partager équitablement 5442 en 3 parties égales.
6. Commencer par les 1000 en prenant les trois premiers cubes de 1000 un à un et en les distribuant à chacun, mais il en reste 2 qu'on ne peut pas partager entre trois !.
7. Inviter à échanger chaque 1000 contre 10 plaquettes de 100 chacun et continuer la distribution jusqu'à ce qu'il ne reste plus rien dans le plateau et que chacun ait reçu équitablement en 1000, 100, 10 et unités.
8. Terminé, on demande à chaque enfant d'aller prélever les petits cartons des symboles et de former leur grand nombre sur ce qu'ils ont reçu individuellement.
9. Conclure : 5442 partager en 3 ou diviser en 3 = 1814.

BUT DIRECT :

- Présenter le fonctionnement de la division dynamique en se souciant de l'échange.

BUT INDIRECT :

- Se souvenir de commencer par la plus haute hiérarchie
- Préparation lointaine aux puissances.
- Mémorisation de la séquence des nombres

POINT D'INTÉRÊT :

- Les poupées et l'équité dans la distribution.

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Multiplication dynamique avec symboles.
- Division statique avec symboles.
- Addition dynamique avec symboles.

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Jeu de timbres.
- Le petit abaque.
- Le jeu des petites marques.

	5	8	4	8
÷	4			

	2	8	6	5
÷	3			

	4	8	4	8
÷	3			

	6	3	9	6
÷	4			

	4	9	5	9
÷	3			

	8	2	0	8
÷	3			

	3	9	6	4
÷	4			

	2	6	4	3
÷	3			

	3	3	3	6
÷	4			

	3	6	6	6
÷	2			

	4	8	5	1
÷	3			

	1	8	4	6
÷	2			

	2	4	2	8
÷	4			

	4	8	7	5
÷	3			

	6	4	2	0
÷	4			

	6	8	8	2
÷	3			

	1	0	6	6
÷	2			

	1	8	4	8
÷	4			

	6	3	2	4
÷	3			

	2	8	4	8
÷	4			

	8	1	0	6
÷	2			

	3	9	5	4
÷	3			

	2	0	4	2
÷	2			

	1	3	3	8
÷	3			

	5	6	6	4
÷	3			

	5	8	4	4
÷	3			

	2	9	4	6
÷	2			

	2	4	2	7
÷	3			

	1	8	6	4
÷	4			

	6	4	2	0
÷	3			

	6	8	4	8
÷	4			

	1	8	6	6
÷	2			

	1	8	4	8
÷	4			

	2	3	9	7
÷	3			

	3	8	4	8
÷	4			

	8	2	0	5
÷	3			

	5	9	6	4
÷	3			

	5	6	4	2
÷	2			

	3	7	3	8
÷	3			

	4	5	9	9
÷	3			

	5	8	3	6
÷	2			

LE JEU des TIMBRES

- ADDITION STATIQUE

ÂGE :

5 ans.

MATÉRIEL :

Une boîte :

- Tuiles de 1000 (vert).
- De 100 (rouge).
- De 10 (bleu).
- D'unités (vert).
- Des pions verts (1 personne),
- Des pions bleus (10 personnes)
- Des pions rouges (100 personnes)
- Un grand pion vert (1000 personnes)

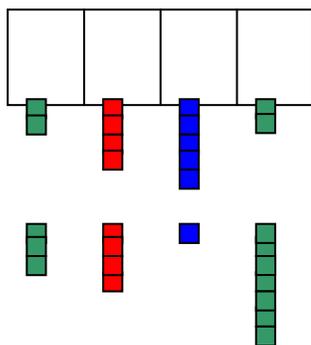
PRÉSENTATION :

1. Donner une quantité à l'enfant et lui demander de placer les tuiles de la même manière qu'à la banque en les plaçant contre la boîte.
2. Vérifier et inviter à en faire d'autres.
3. Lui montrer des cartons déjà imprimés et lui demander de disposer la quantité correspondante.

UN AUTRE JOUR

ADDITION STATIQUE

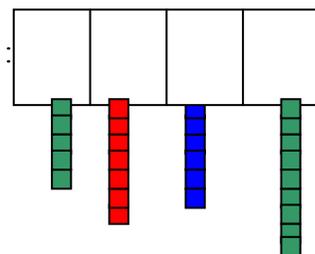
1. Donner une quantité à l'enfant et lui demander de placer les tuiles
2. Lui donner un 2^{ième} nombre, choisi au préalable, pour que l'addition n'ait pas d'échange.
3. Lui rappeler comment on faisait à la banque pour savoir combien on en a ensemble.
4. D'un geste de la main, l'inviter à faire l'addition.
5. Combien on en a ensemble ?
6. Récapituler: $2352 + 3417 = 5769$
7. Inviter l'enfant à écrire l'équation ainsi que le résultat.



2352

3417

La réponse est :



5769

2	3	5	2
3	4	1	7
5	7	6	9

UN AUTRE JOUR

ADDITION DYNAMIQUE :

1. Présenter une équation à l'enfant et l'inviter à chercher la réponse et à l'inscrire de la même façon que dans l'addition statique.
2. L'enfant doit placer les tuiles représentant les nombres et faire l'addition.
3. Lui rappeler la règle de l'échange.
4. Il sait comment faire, c'est pourquoi il peut faire seul.
5. Terminé, on vérifie sa réponse.

2	6	6	7
---	---	---	---

3	7	3	8
---	---	---	---

--	--	--	--

6	4	0	5
---	---	---	---

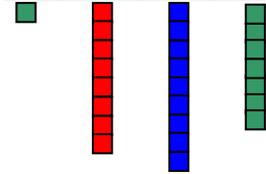
2	6	6	7
3	7	3	8
6	4	0	5

UN AUTRE JOUR

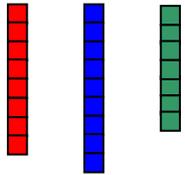
MULTIPLICATION DYNAMIQUE

1. Demander à l'enfant de calculer l'équation : 1897 répété 3 fois ?
2. Écrire le nombre 1 8 9 7 et inviter à le multiplier par 3
3. Le laisser faire seul et lui demander de venir nous le montrer quand il aura terminé.
4. L'enfant doit placer les tuiles représentant 1897 trois fois et les regrouper (unités, 10, 100 1000) en se souciant de l'échange.

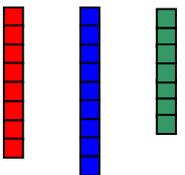
:



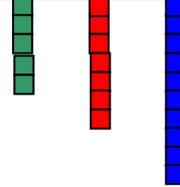
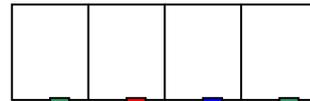
1897



1897



1897



1	8	9	7
x	3		
5	6	9	1

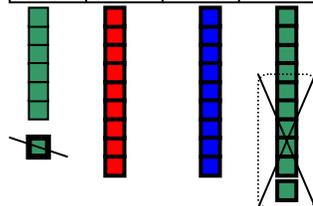
UN AUTRE JOUR

SOUSTRACTION DYNAMIQUE

1. Sur un papier écrire l'équation :
2. Inviter l'enfant à placer les tuiles représentant 7000.
3. Est-ce que tu peux enlever 6 à 0 ? Réponse : non
4. Qu'est-ce qu'on peut faire ? L'enfant sait qu'il doit faire un échange en empruntant.
5. Il lui faudra donc changer un mille pour 10 (100), un cent pour 10 (10), un (10) pour 10 unités.
6. Maintenant, invitez-le à enlever 6 de 10 ?
7. Invitez-le à inscrire la réponse sur le papier.

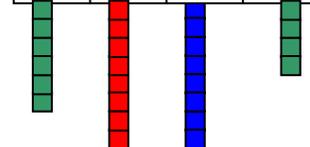
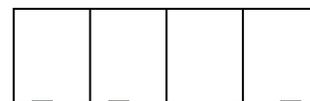
7	0	0	0
-			6

7	0	0	0
-			6
6	9	9	4



7000

6

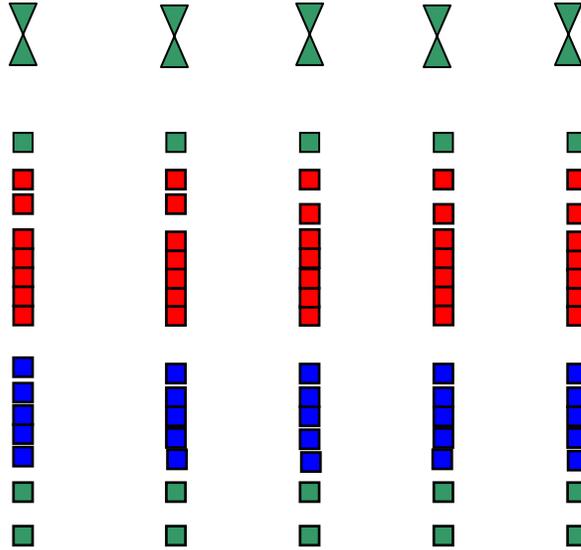


UN AUTRE JOUR

DIVISION DYNAMIQUE

1. Donner à l'enfant un problème : 8765 et lui dire que nous allons les partager en 5.
2. Lui expliquer que les pions verts représentent chacun une personne.
3. Lui demander de placer les 5 pions verts tout en haut..
4. Est-ce que tu te souviens comment on fait à la banque pour partager de façon égale ?
5. L'enfant sait qu'il doit échanger s'il n'arrive pas à les partager également.
6. L'inviter à faire l'opération seul.
7. À la fin, il doit inscrire sa réponse sur la feuille et venir nous la montrer.

8	7	6	5
÷	5		
1	7	5	3



BUT DIRECT :

- Donner la façon de faire les quatre opérations mathématiques, statiques ou dynamiques, avec les timbres.

BUT INDIRECT :

- La hiérarchie entre les nombres.
- Préparation lointaine aux puissances.
- Mémorisation de la séquence des nombres.
- Compréhension de la séquence des symboles.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.

POINT D'INTÉRÊT :

- Couleur.
- Jetons.
- Pions.

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Division dynamique avec symboles
- Soustraction dynamique.
- Multiplication dynamique.

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- L'abaque
- Jeu des petites marques.
- Opérations sans matériel.

LE JEU des PETITES MARQUES

ÂGE :

5 ans.

MATÉRIEL :

- Une feuille quadrillée sur laquelle on fait des équations dont les séparations sont les hiérarchies 10 000, 1000, 100, 10, 1.
- Des cartons avec des problèmes à résoudre.
- Un crayon

PRÉSENTATION :

1. Donner une feuille à l'enfant.
2. Lui donner une quantité et lui demander de placer ses petites marques au crayon dans les carrés appropriés de la même manière qu'il plaçait son matériel de banque.
3. Vérifier et inviter à en faire d'autres.

UN AUTRE JOUR

ADDITION STATIQUE

1. Lui donner un nombre ex : 1464
2. Avec son crayon, il fait un **x** dans les cases appropriées.
3. Lui donner un autre nombre à ajouter ex : 1235 en l'invitant à continuer de faire ses petites marques et terminer les lignes à remplir.
4. Pour connaître le total, l'inviter à compter les **x** dans chaque case en commençant par les mille.
5. Inviter à faire une autre équation.

UN AUTRE JOUR

ADDITION DYNAMIQUE

1. Lui donner un nombre ex : 3229
2. Avec son crayon, il fait un **x** dans les cases appropriées.
3. Lui donner un autre nombre à ajouter ex : 2875 en l'invitant à continuer de faire ses petites marques et terminer les lignes à remplir.
4. Comme le nombre exige que l'on déborde la ligne, on passe à la seconde dans la même hiérarchie.
5. Si nous en avons 10, l'inviter à rayer et ajouter un **x** dans la hiérarchie supérieure
6. Pour connaître le total, l'inviter à compter les **x** dans chaque case en commençant par les mille.
7. Inviter à faire d'autres équations.

UN AUTRE JOUR

SOUSTRACTION STATIQUE

1. Lui donner un nombre ex : 4786
2. Avec son crayon, il fait un **x** dans les cases appropriées.
3. Lui donner un autre nombre, mais cette fois-ci qu'il devra soustraire (2322) de 4786 en l'invitant à biffer les petites marques dans chacune des hiérarchies.
4. Pour connaître le total, l'inviter à compter les **x** dans chaque case qui n'ont pas été biffées.
5. Inviter à faire une autre équation

UN AUTRE JOUR

MULTIPLICATION STATIQUE

1. Lui donner un nombre ex : 2321 et lui dire que l'on va multiplier cette quantité par 3.
2. Avec son crayon, il fait un **x** dans les cases appropriées, une fois, deux fois et une troisième fois.
3. Pour connaître le total, l'inviter à compter les **x** dans chaque case en commençant par les mille.
4. Inviter à faire une autre équation.

UN AUTRE JOUR

ADDITION DYNAMIQUE

1. Lui donner un nombre ex : 1735 et lui dire que l'on va multiplier cette quantité par 4.
2. Avec son crayon, il fait un **x** dans les cases appropriées et continue de faire ses petites marques et terminer les lignes à remplir jusqu'à ce que la multiplication soit terminée.
3. Comme le nombre exige que l'on déborde la ligne, on passe à la seconde dans la même hiérarchie.
4. Si nous en avons 10, l'inviter à rayer et ajouter un **x** dans la hiérarchie supérieure
5. Pour connaître le total, l'inviter à compter les **x** dans chaque case en commençant par les mille.
6. Inviter à faire d'autres équations.

BUT DIRECT :

- Donner une autre façon de percevoir le concept des opérations mathématiques.

BUT INDIRECT :

- Préparation à l'abaque
- La hiérarchie entre les nombres.
- Préparation lointaine aux puissances.
- Mémorisation de la séquence des nombres.
- Compréhension de la séquence des symboles.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.

POINT D'INTÉRÊT :

- La feuille quadrillée.

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

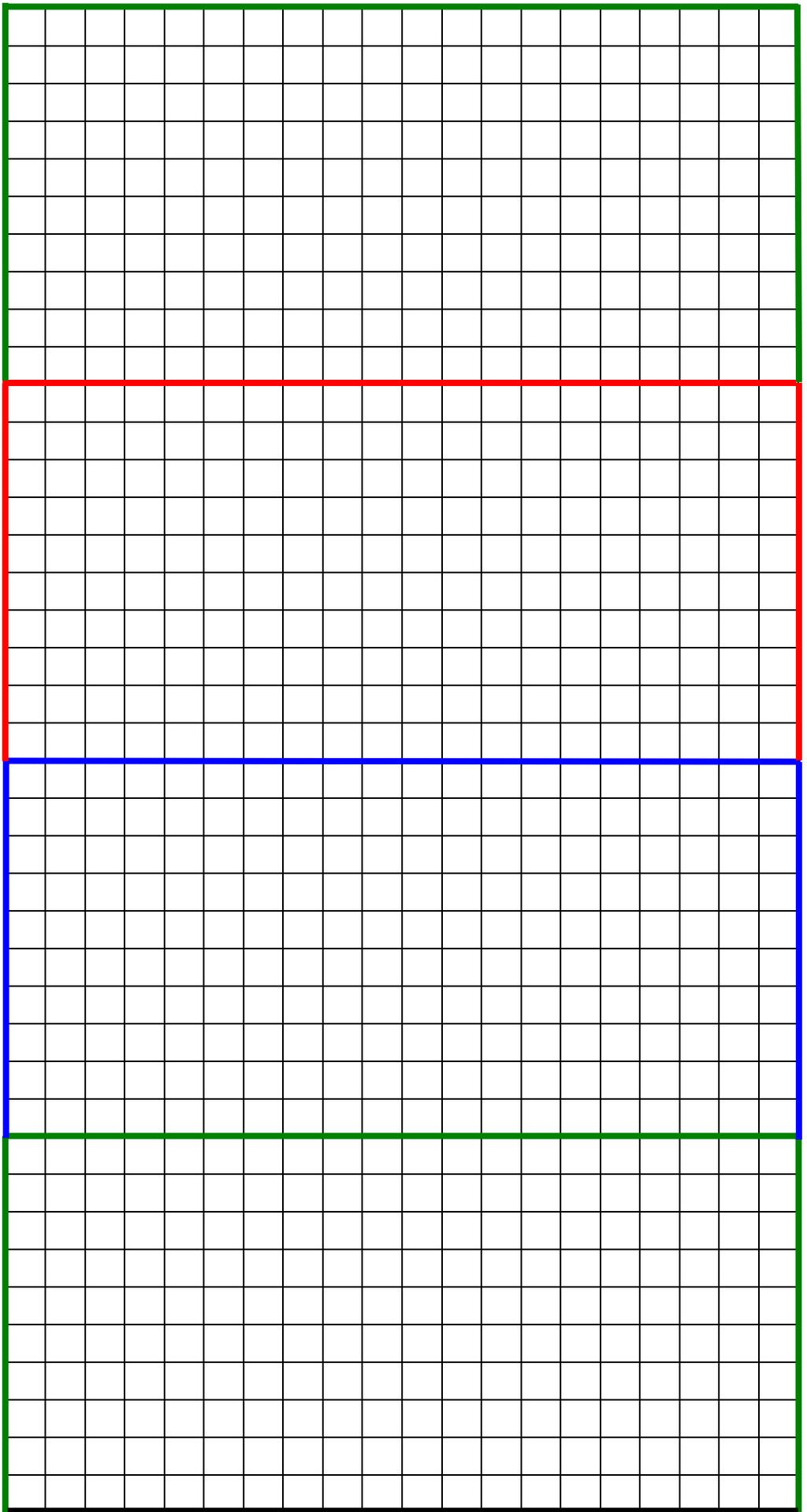
- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Jeu de timbres.
- Quatre opérations statiques et dynamiques avec la banque
- Combinaison quantité et symbole.

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- L'abaque
- Jeu de chevilles.
- Opérations sans matériel



1000

100

10

1

LE PETIT ABAQUE

ÂGE :

5 ans

MATÉRIEL :

- Un cadrage avec des billes qui sont sur des tiges horizontales
- A la verticale, on trouve une bande sur laquelle sont imprimés : 1000, 100, 10 et 1.
- 1 (unité) (verts).
- 10 (dizaine) (bleu).
- 100 (centaine) (rouge).
- 1000 (mille) (vert).

PRÉSENTATION :

1. D'abord, inviter à placer toutes les billes à droite.
2. Donner un nombre à l'enfant.
3. Il doit déplacer les billes de façon à ce que son nombre soit représenté à gauche en commençant par les 1000.
4. Vérifier et inviter à en faire d'autres.

UN AUTRE JOUR

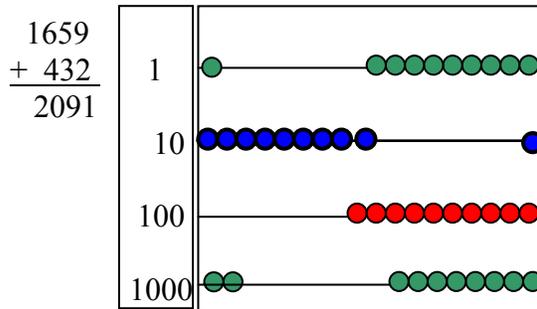
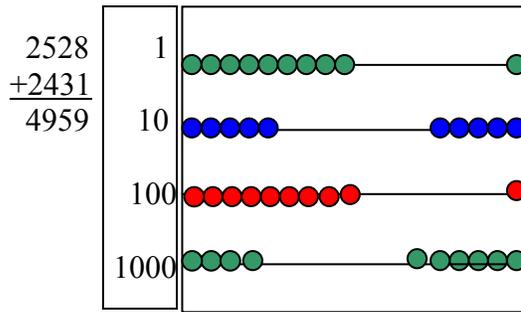
ADDITION STATIQUE

1. Donner un nombre à l'enfant (2328).
2. Il doit déplacer les billes de façon à ce que son nombre soit représenté à gauche en commençant par les 1000. Il déplace 2000, 300, 20, 8
3. Lui donner un 2^{ième} nombre à additionner (1531).
4. L'enfant doit déplacer les billes du 2^{ième} nombre vers la gauche. Il ajoute 1000, 500, 30, 1.
5. Pour savoir combien on a ensemble, il suffit de compter le nombre de billes à gauche.
Réponse : 3859.
6. Vérifier et inviter à en faire d'autres.

UN AUTRE JOUR

ADDITION DYNAMIQUE

1. Lui rappeler le jeu des petites marques et comment il faisait l'échange.
2. Lui faire souvenir que dès que nous avons plus que 10 à gauche, il faut ajouter une bille dans la rangée de la hiérarchie supérieure ce qui est la rangée plus haut, replacer toutes les billes à droite et continuer le déplacement là où nous en étions rendus.
3. Lui donner : $2528 + 2531 =$
4. L'inviter à déplacer 2000, 500, 20, 8 et ajouter 2000, 500 30 et 1.
5. A la tige des centaines, après avoir déplacé 10 billes sur 10 (à cause des deux 500) je n'ai plus de billes à droite et j'ai 10 billes à gauche.
6. Faire ajouter 1 bille de 1000, remettre en place les 10 billes de 100.
7. Quand les déplacements et les échanges sont terminés, on compte le nombre de billes à gauche dans chaque rangée (1000, 100, 10,1) et on inscrit la réponse.
8. Vérifier et inviter à en faire d'autres.



UN AUTRE JOUR

SOUSTRACTION STATIQUE

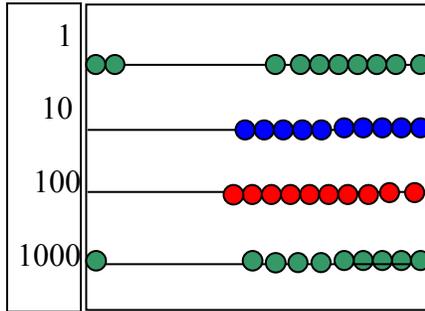
1. Donner un nombre à l'enfant : 8374.
2. Il doit déplacer les billes de façon à ce que son nombre soit représenté à gauche en commençant par les 1000. Il déplace 8000, 300, 70, 4
3. Lui demander d'enlever ou de soustraire un autre nombre ex : 5231
4. L'inviter à enlever 5000 de 8000, 200 de 300, 30 de 70 et enfin 1 unité de 4.
5. À la fin, on compte le nombre de billes qui restent à gauche pour savoir ce qui reste de : $83741 - 5231 = 3143$.
6. Vérifier et inviter à en faire d'autres.

UN AUTRE JOUR

SOUSTRACTION DYNAMIQUE

1. Donner un nombre à l'enfant : 5374.
2. Il doit déplacer les billes de façon à ce que son nombre soit représenté à gauche en commençant par les 1000. Il déplace 5000, 300, 70, 4
3. Lui demander d'enlever ou de soustraire un autre nombre ex : 2531
4. L'inviter à enlever 2000 à 5000, mais il ne peut pas enlever 500 à 300.
5. Il faut prendre une bille de 1000, la replacer à droite et ajouter les 7 billes de 100 qui reste à celles de gauche et enlever 2 billes de 100 pour faire 500. (on en avait déjà 3 avant d'ajouter les autres.)
6. Continuer à soustraire.
7. À la fin, on compte le nombre de billes qui restent à gauche pour savoir
8. Combien donne $5374 - 2531 = 2843$
9. Vérifier et inviter à en faire d'autres.

$$\begin{array}{r} 2001 \\ -999 \\ \hline 1002 \end{array}$$



UN AUTRE JOUR

MULTIPLICATION STATIQUE

1. Donner un nombre à l'enfant (2324) et lui dire qu'on va le multiplier par 2.
2. Il doit déplacer les billes de façon à ce que son nombre soit représenté à gauche en commençant par les 1000. Il déplace 2000, 300, 20, 4, une fois et aussi une seconde fois
3. Pour savoir combien on a ensemble, il suffit de compter le nombre de billes à gauche.
4. Conclure 2324 multiplié par 2 est égal à 4848.
5. Vérifier et inviter à en faire d'autres.

UN AUTRE JOUR

MULTIPLICATION DYNAMIQUE

1. Donner un nombre à l'enfant (1784) et lui dire qu'on va le multiplier par 3.
2. Lui rappeler le jeu des petites marques et comment il faisait l'échange.
3. Lui faire souvenir que dès que nous avons plus que 10 à gauche, il faut ajouter une bille dans la rangée de la hiérarchie supérieure ce qui est la rangée plus haut, replacer toutes les billes à droite et continuer le déplacement là où nous en étions rendus.
4. Il doit déplacer les billes de façon à ce que son nombre soit représenté à gauche en commençant par les 1000. Il déplace 1000, 700, 80 et 4 une fois, deux fois et aussi une troisième fois
5. Pour savoir combien on a ensemble, il suffit de compter le nombre de billes à gauche.
6. Conclure 1784 multiplié par 3 est égal à 5352.
7. Vérifier et inviter à en faire d'autres.

BUT DIRECT :

- Donner une autre façon de percevoir le concept des opération mathématiques.

BUT INDIRECT :

- La hiérarchie entre les nombres.
- Préparation lointaine aux puissances.
- Mémorisation de la séquence des nombres.
- Compréhension de la séquence des symboles.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.

POINT D'INTÉRÊT :

- La façon de travailler

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Jeu des petites marques.
- Jeu de timbres.
- Opérations mathématiques statiques et dynamiques

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Jeu de chevilles.
- Associativité et dissociativité.
- Opération sans matériel.

NIVEAU III: QUANTITÉS et SYMBOLISE: 11-99

TABLES de SÉGUIN : 11-19

- QUANTITÉS de 11 à 19

ÂGE :

4 – 4 ½ ans.

MATÉRIEL :

- Barrettes de perles de couleurs correspondantes aux chiffres de 1 à 9
- 9 Barrettes de perles de couleur dorée
- Feutrine

PRÉSENTATION :

1. Déplier la feutrine et lui montrer la barrette de 10 et lui demander s'il se souvient de ce que c'est.
2. Ajouter une perle rouge
3. Inviter à compter : 1 – 2 – 3... et, rendu à 11, dire : onze
4. Qu'est-ce qui vient après 1 ? Réponse : 2
5. Placer la barrette de 10 et ajouter 2 perles vertes.
6. Inviter à compter : 1 – 2 – 3... et, rendu après 11, dire : douze
7. Qu'est-ce qui vient après 2 ? Réponse : 3
8. Ajouter la barrette 10 et celle de 3 (rose).
9. Inviter à compter : 1 – 2 – 3... et, rendu après 12, dire : treize.
10. Faire leçon en 3 temps pour 11 – 12 – 13.
11. Il y en a d'autres. Veux-tu continuer ?
12. Si oui, ajouter 4 perles (jaune), dire 14
13. Inviter à dessiner les quantités.



BUT DIRECT :

- Faire apprendre le nom.
- Faire apprendre la formation.
- Faire apprendre la succession des nombres de 11 à 19.

BUT INDIRECT :

- La hiérarchie entre les nombres.
- Mémorisation et compréhension de la séquence des symboles.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.

POINT D'INTÉRÊT :

Les perles colorées et les nouveaux noms .

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

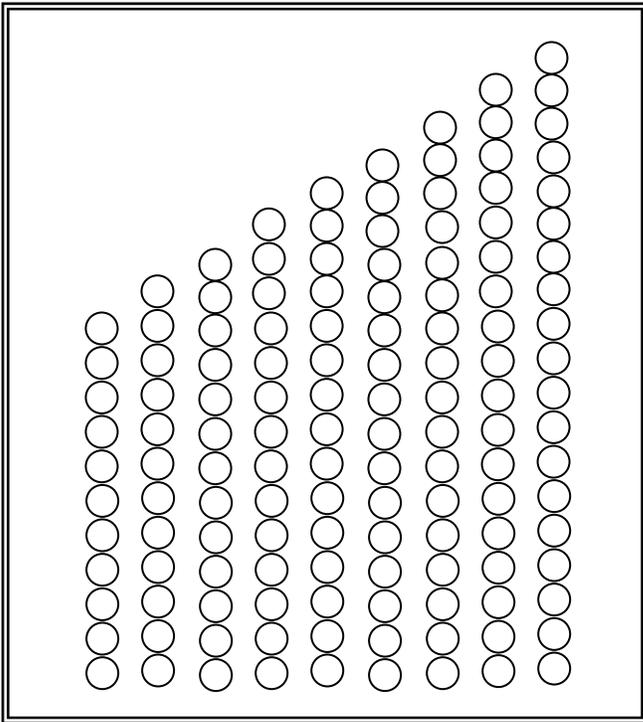
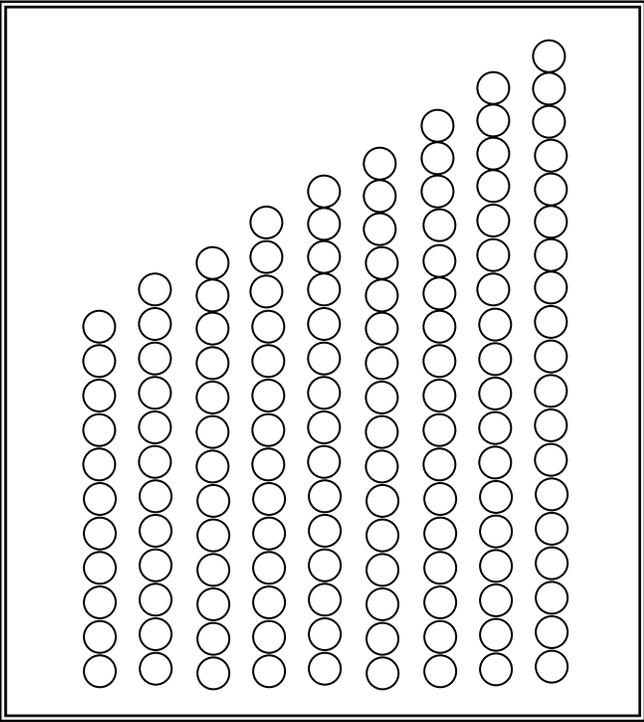
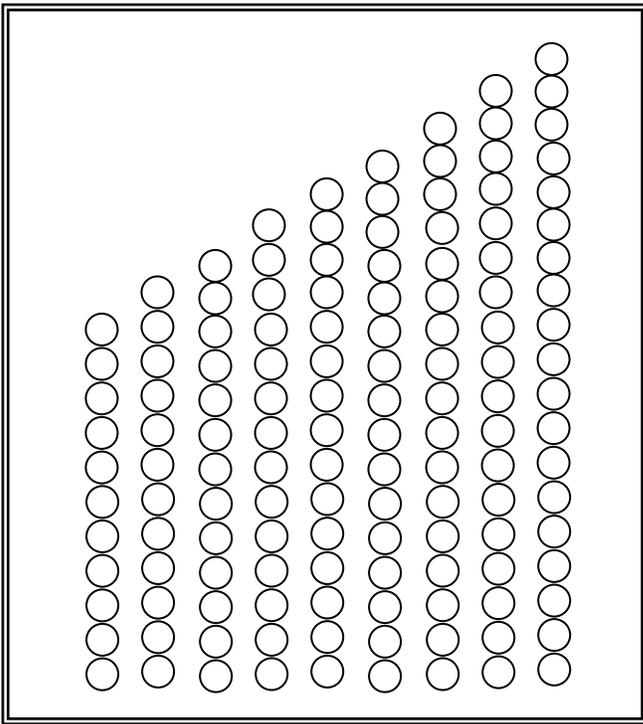
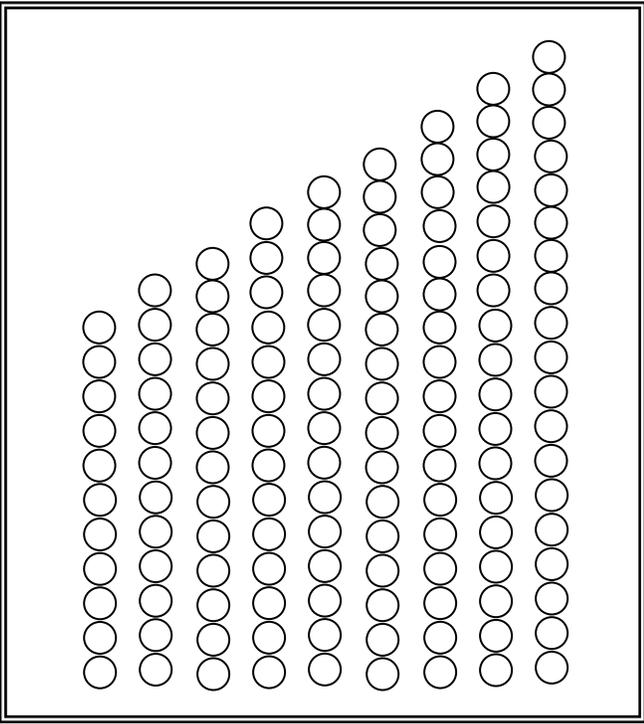
- Le professeur

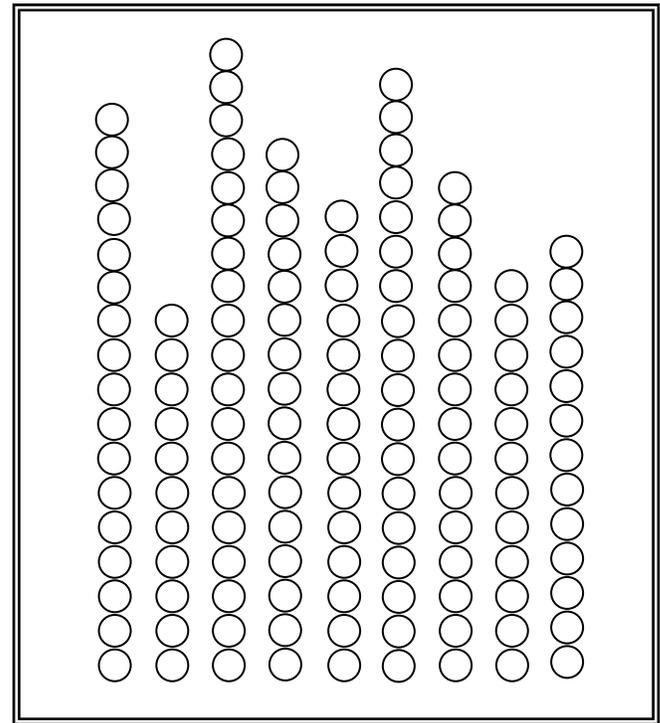
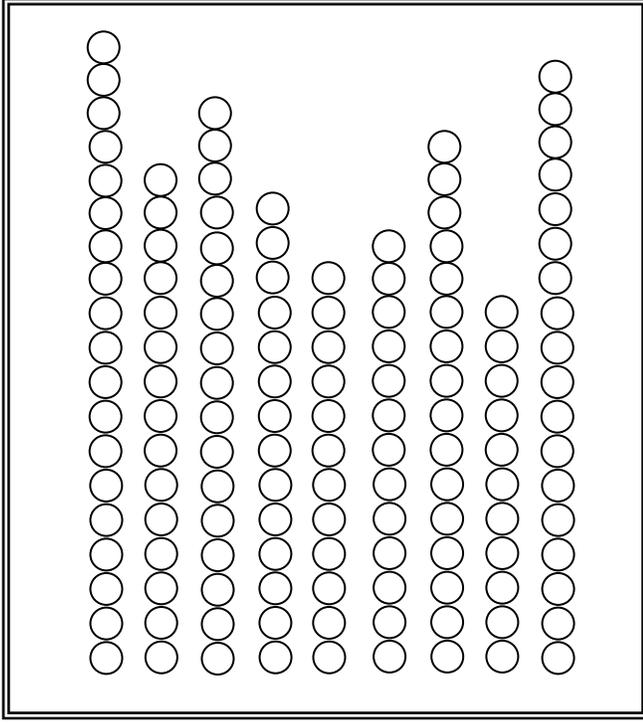
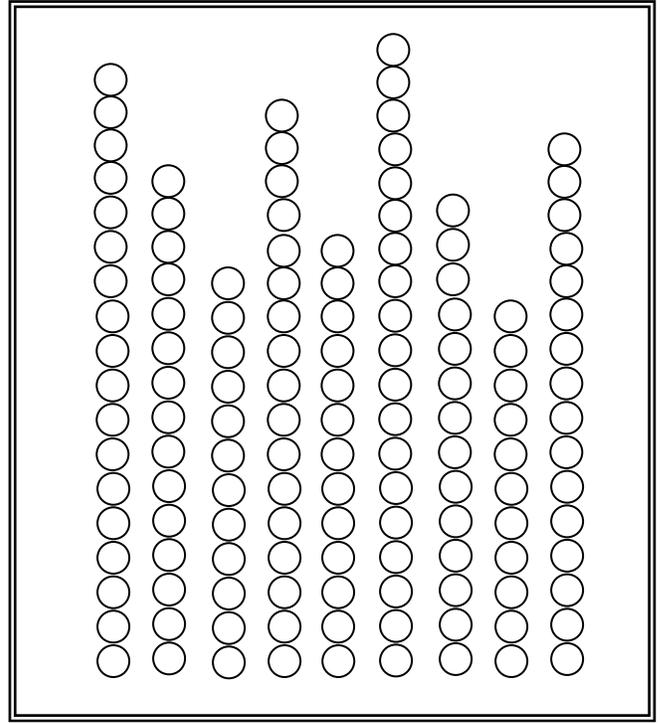
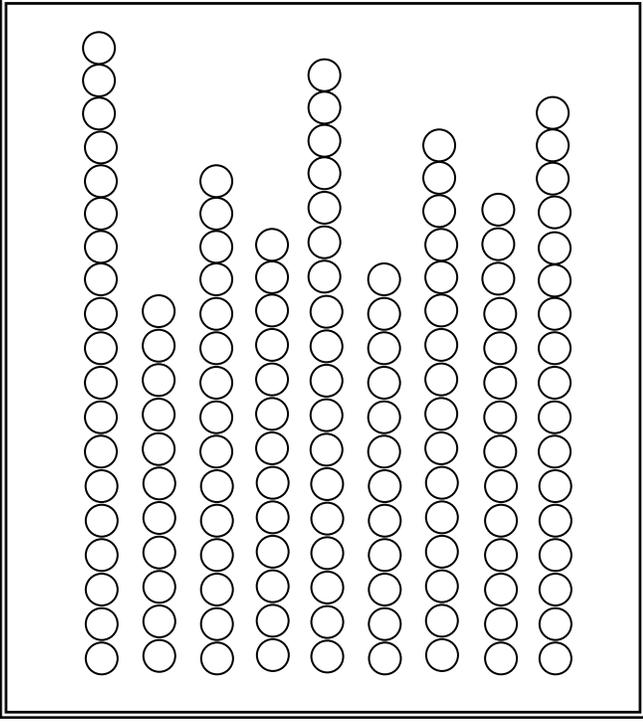
ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

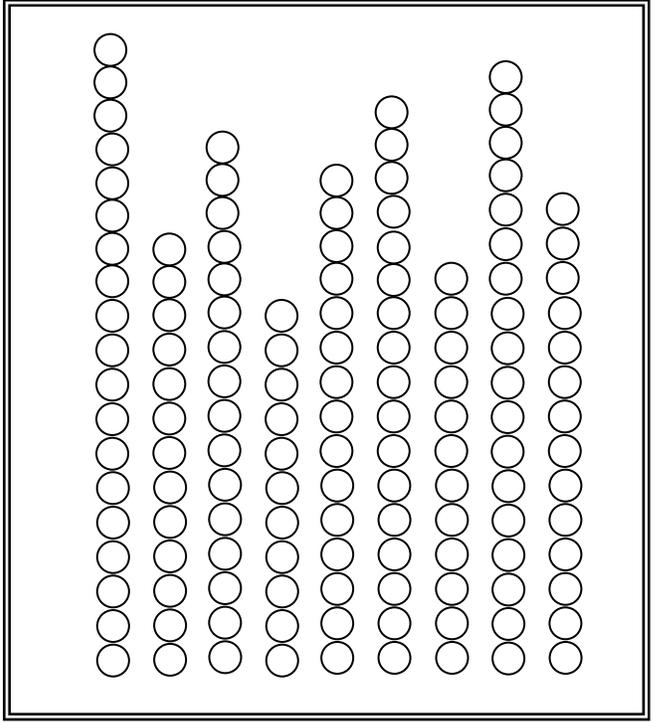
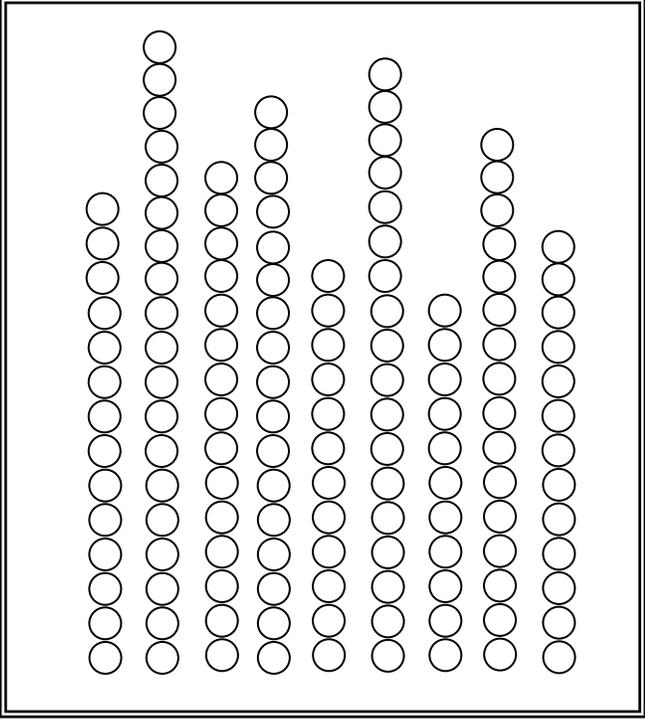
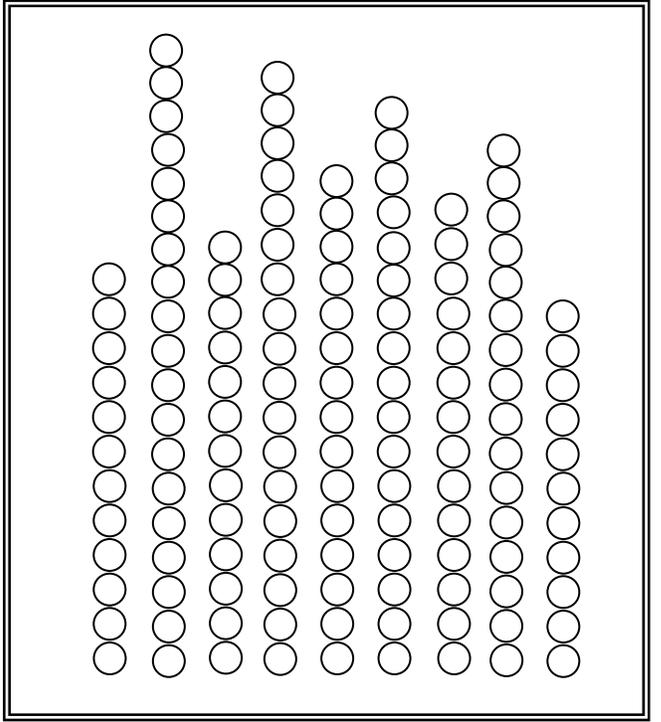
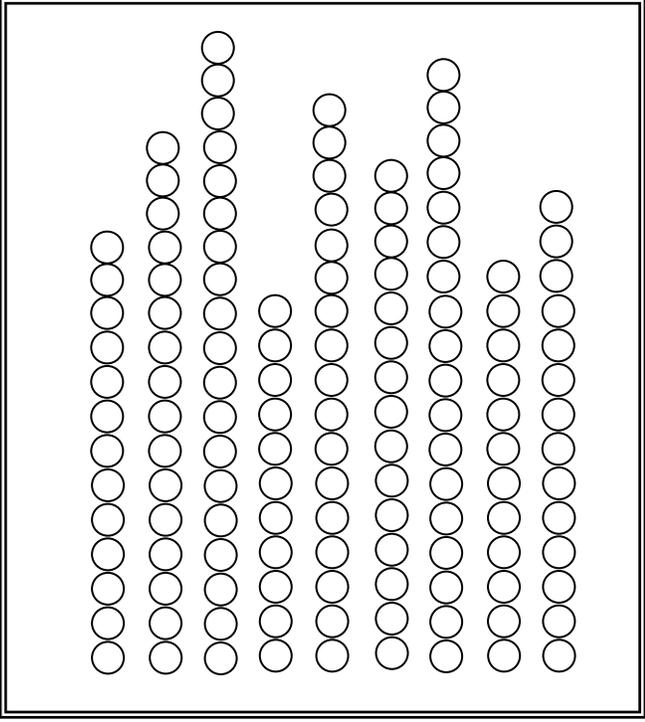
- Perles colorées.
- Quantité et symbole.
- Barres numériques.

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Table de Séguin avec symboles.
- Table de Séguin B
- La chaîne de 100.







TABLES de SÉGUIN : 11-19

- SYMBOLES de 11 à 19

ÂGE :

4 – 4 ½ ans.

MATÉRIEL :

- Cartes de bois de 1 à 9.
- 2 planches sur lesquels sont imprimés des 10 séparés en 9 cases.

PRÉSENTATION :

1. Lui montrer la table de Séguin.
2. En montrant le chiffre, lui demander ce que c'est ? Réponse : 10
3. Qu'est-ce qui vient après 10 ? Réponse 11.
4. Comment 11 était-il formé? Réponse : 1 barrette de 10 et une unité.
5. Inviter à glisser la carte au dessus du premier 10 et déclarer : ceci est onze (11). Retirer la carte du 1.
6. Qu'est-ce qui vient après 11 ? Réponse : 12
7. Tu te souviens comment était formé le douze ? 12 ?
8. Inviter à glisser la carte du 2 au dessus du second 10 et déclarer : ceci est douze (12). Retirer la carte du 2.
9. Faire le 13 de la même manière, puis faire une leçon en 3 temps.
10. Si c'est bien acquis, continuer jusqu'à 19 ce jour ou un autre jour..
11. Faire Association (quantité / symbole).
12. Placer la table de Séguin à droite et le feutre à gauche.
13. Lui faire placer la quantité puis le symbole.

BUT DIRECT :

- Faire apprendre le nom.
- Faire apprendre la formation.
- Faire apprendre la succession des nombres de 11 à 19.

BUT INDIRECT :

- La hiérarchie entre les nombres.
- Mémorisation et compréhension de la séquence des symboles.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.

POINT D'INTÉRÊT :

- Les plaques de bois et les nombres que l'on fait glisser.

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Perles colorées.
- Quantité et symbole.
- Barres numériques.

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Table de Séguin avec symboles.
- Table de Séguin B
- La chaîne de 100.

TABLES de SÉGUIN : 11-19

- COMBINAISON des QUANTITÉS aux SYMBOLES de 11 à 19

ÂGE :

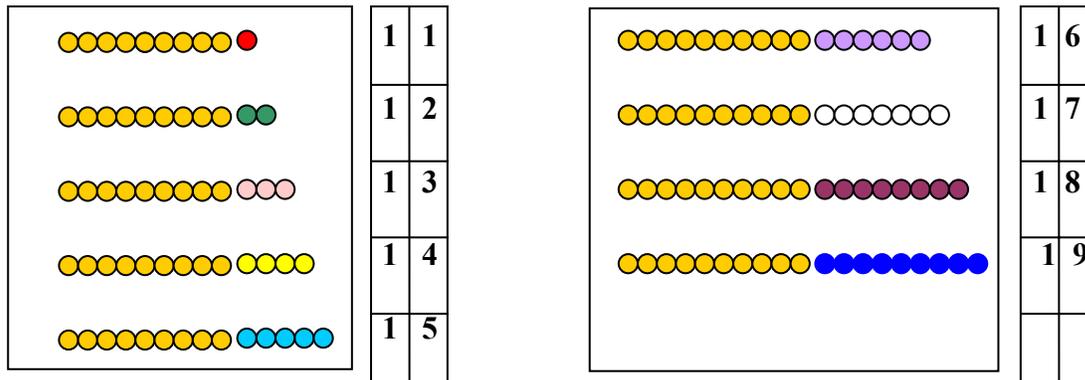
4 – 4 ½ ans.

MATÉRIEL :

- Barrettes de perles de couleurs correspondantes aux chiffres de 1 à 9
- 9 Barrettes de perles de couleur dorée
- Feutrine
- Cartes de bois de 1 à 9.
- 2 planches sur lesquels sont imprimés des 10 séparés en 9 cases.

PRÉSENTATION :

1. Inviter l'enfant à travailler tant avec les perles dorées que les perles colorées.
2. L'inviter à déposer la feutrine à gauche de la première planche, de former le onze et de glisser la carte du 1 pardessus le premier 10 du haut de la planche.
3. L'inviter à faire de même pour 12 jusqu'à 19 en lui faisant placer la quantité puis le symbole.
4. Vérifier.



BUT DIRECT :

- Faire associer la quantité et le symbole
- Faire apprendre la succession des nombres de 11 à 19.

BUT INDIRECT :

- Mémorisation et compréhension de la séquence des symboles.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.

POINT D'INTÉRÊT :

- Les plaques de bois et les nombres que l'on fait glisser.

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Perles colorées et perles dorées.
- Barres numériques.
- Le serpent

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Table de Séguin B avec quantités
- Table de Séguin B symboles.
- Table de Séguin B symboles et quantités.

TABLES de SÉGUIN : 10 - 90

- QUANTITÉS de 10 à 90

ÂGE :

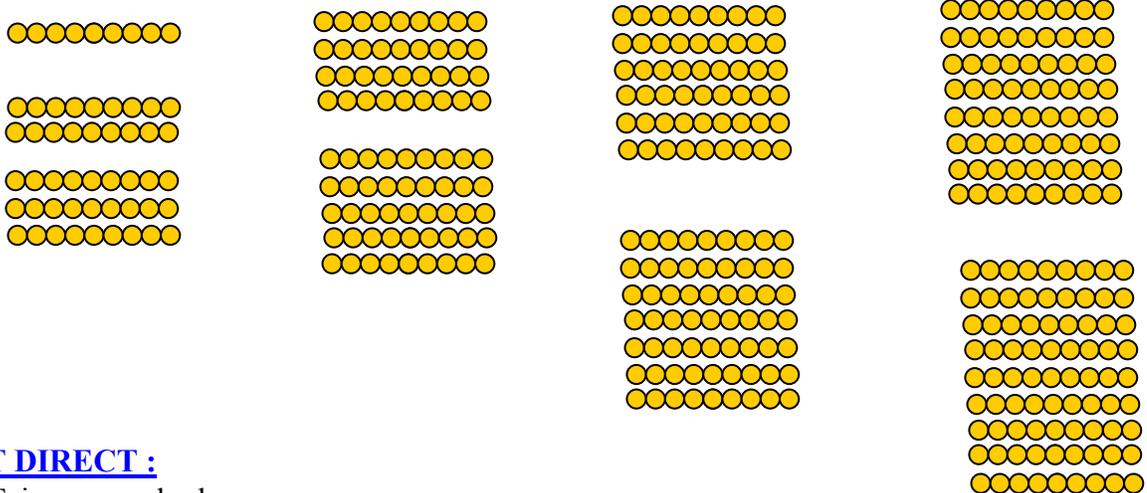
4 – 4 ½ ans.

MATÉRIEL :

- Barrettes de 10
- Feutrine

PRÉSENTATION :

1. Déplier la feutrine et lui montrer une barrette de 10 et lui demander s'il se souvient de ce que c'est.
2. Ajouter une deuxième barrette de 10 et lui demander ce que cela représente ? Réponse : 2 dix (10).
3. A ce moment, lui dire qu'il y a un nouveau nom, soit : vingt (20)
4. Ajouter une troisième barrette de 10 et lui demander ce que cela représente ? Réponse : 3 dix (10).
5. A ce moment, lui dire qu'il y a un nouveau nom, soit : trente (30)
6. Faire leçon en 3 temps pour 10 – 20 – 30.
7. Il y en a d'autres. Veux-tu continuer ?
8. Si oui, ajouter 4 barrettes de 10 et donner à chaque fois le nouveau nom.
9. Faire une leçon en trois temps de 10 à 90.
10. Inviter à dessiner les quantités de 10 à 90.



BUT DIRECT :

- Faire apprendre le nom.
- Faire apprendre la succession par bonds de 10 des nombres de 10 à 90.

BUT INDIRECT :

- La hiérarchie entre les nombres.
- Préparation lointaine aux puissances.
- Mémorisation de la séquence par bonds.
- Compréhension de la séquence des symboles.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.

POINT D'INTÉRÊT :

- Les nouveaux noms plus « normaux ».

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

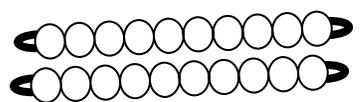
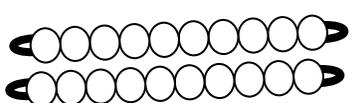
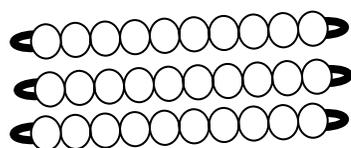
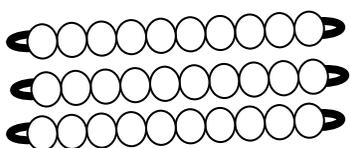
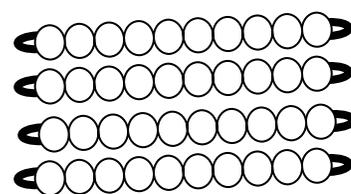
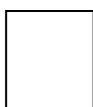
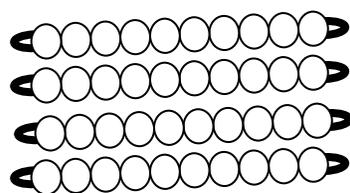
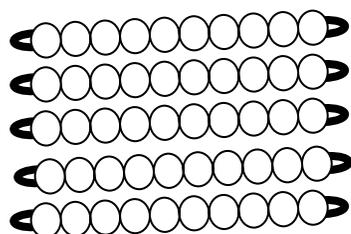
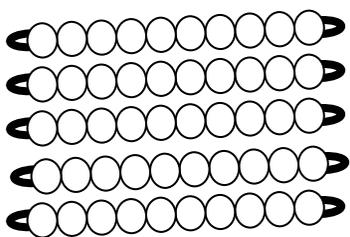
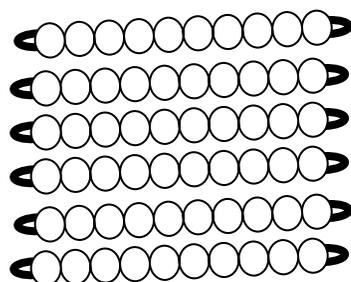
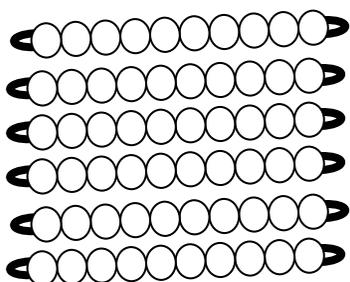
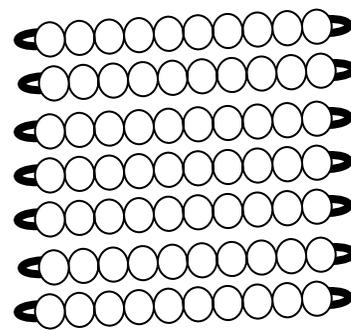
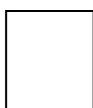
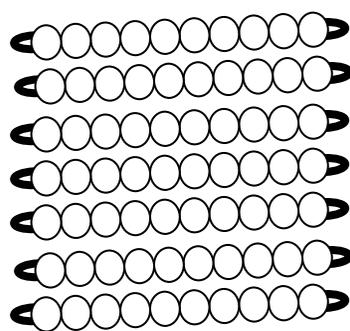
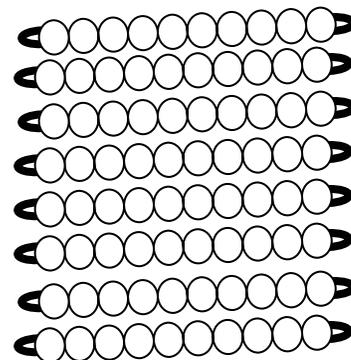
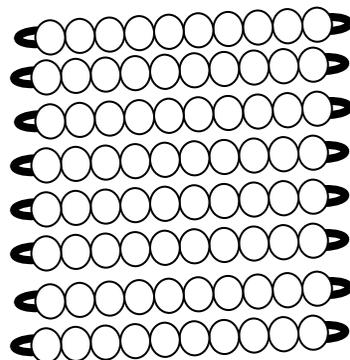
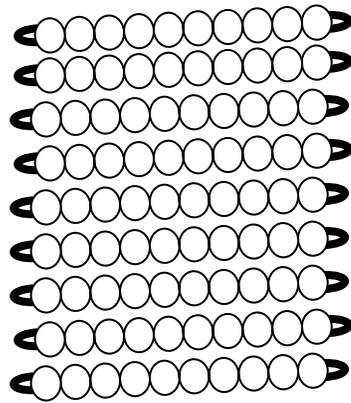
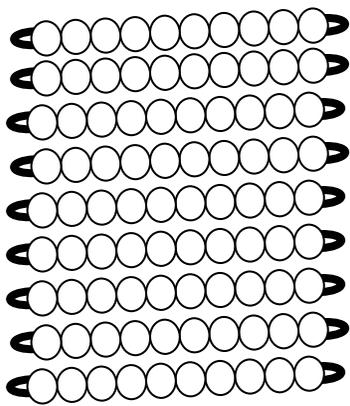
- Le professeur

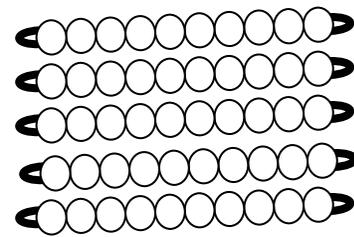
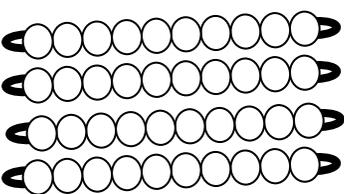
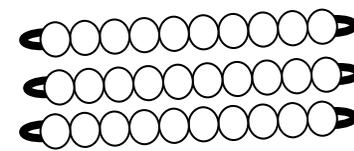
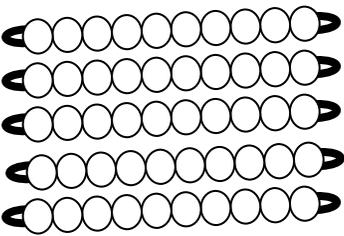
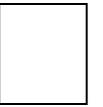
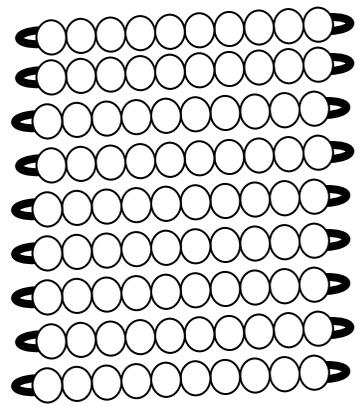
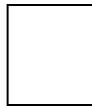
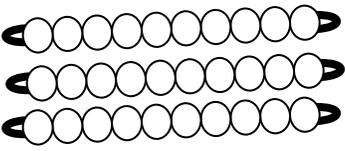
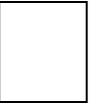
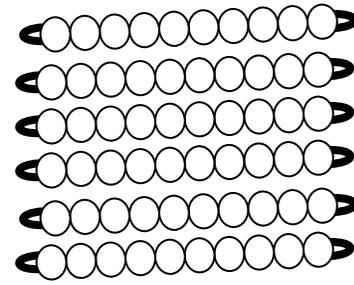
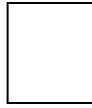
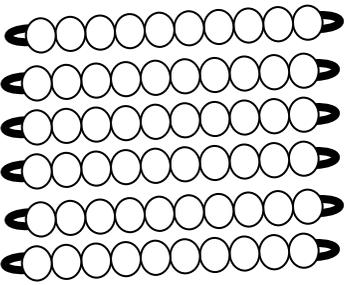
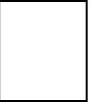
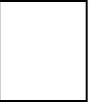
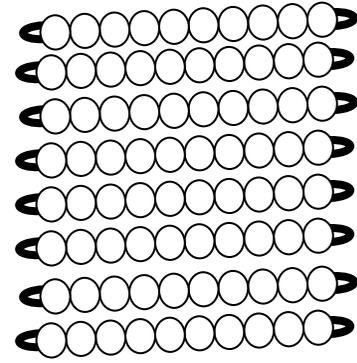
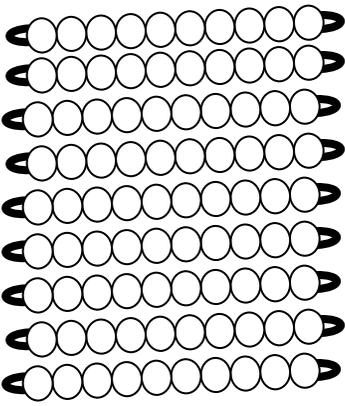
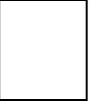
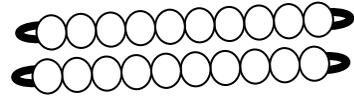
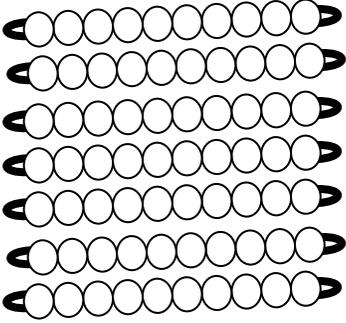
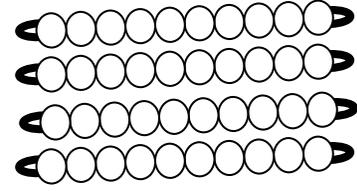
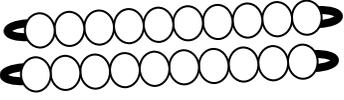
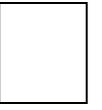
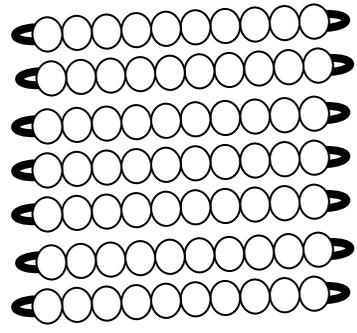
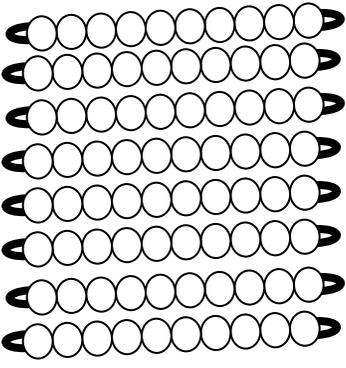
ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Table de Séguin A Quantités et Symboles
- Jouer à la banque.
- Barres numériques.

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- La chaîne de 100.
- Addition de perles colorées 1 à 9.
- Tableau d'addition





TABLES de SÉGUIN : 10 - 90

- SYMBOLES de 10 à 90

ÂGE :

4 – 4 ½ ans.

MATÉRIEL :

- 2 planches sur lesquels sont imprimés de 10 à 90 séparés en 9 cases.

PRÉSENTATION :

1. Lui montrer la deuxième table de Séguin.
2. En pointant le chiffre, lui demander ce que c'est ? Réponse : 10
3. En pointant le chiffre sous le 10, lui demander s'il se souvient du nom ? Réponse : 2 dix ou vingt (20)
4. Qu'est-ce qui vient après 20 ? Réponse 3 dix (30) ou trente (30).
5. Comment trente était-il formé? Réponse : 3 barrette de 10.
6. Qu'est-ce qui vient après 30 ? Réponse : 40
7. Faire une leçon en 3 temps avec 10, 20, 30 et 40..
8. Si c'est bien acquis, continuer jusqu'à 90 ce jour ou un autre jour..

1	0
2	0
3	0
4	0
5	0

6	0
7	0
8	0
9	0

BUT DIRECT :

- Faire apprendre le nom.
- Faire apprendre la succession par bonds de 10 des nombres de 10 à 90.

BUT INDIRECT :

- La hiérarchie entre les nombres.
- Préparation lointaine aux puissances.
- Mémorisation de la séquence par bonds.
- Compréhension de la séquence des symboles.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.

POINT D'INTÉRÊT :

- Les nouveaux noms plus « normaux ».

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Table de Séguin A Quantités et Symboles
- Jouer à la banque.
- Barres numériques.

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- La chaîne de 100.
- Addition de perles colorées 1 à 9.
- Tableau d'addition

TABLES de SÉGUIN : 10 - 90

- COMBINAISON des QUANTITÉS aux SYMBOLES de 10 à 90

ÂGE :

4 – 4 ½ ans.

MATÉRIEL :

- Barrettes de 10
- 2 planches sur lesquels sont imprimés de 10 à 90 séparés en 9 cases
- Feutrine

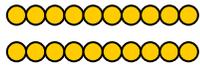
PRÉSENTATION :

1. Inviter l'enfant à travailler tant avec les perles dorées que symboles fixes de la table de Séguin.
2. L'inviter à déposer la feutrine à gauche de la première planche, de placer le 10 en face du 10 de la planche.
3. L'inviter à faire de même pour 20 jusqu'à 90 en lui faisant placer la quantité devant le symbole.
4. Vérifier.



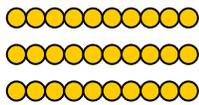
1

0



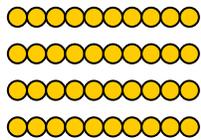
2

0



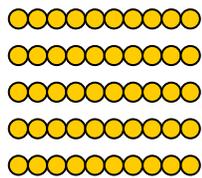
3

0



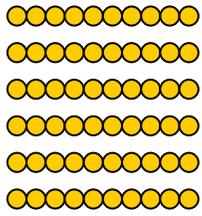
4

0



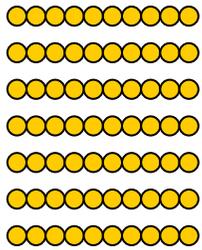
5

0



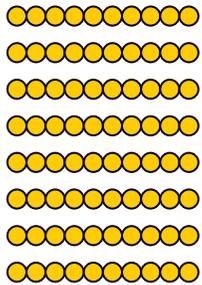
6

0



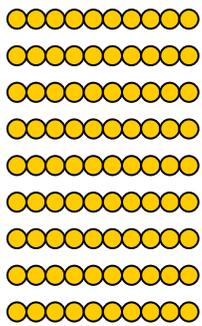
7

0



8

0



9

0

BUT DIRECT :

- Faire associer la quantité et le symbole
- Faire apprendre 10 à 90 par bonds.

BUT INDIRECT :

- Mémorisation et compréhension de la séquence des symboles.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.

POINT D'INTÉRÊT :

- Les planches.

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Quantités 10-90.
- Symboles 10-90
- Combinaison 11-19 quantités/symboles

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Table de Séguin B avec quantités 11-99
- Table de Séguin B symboles. 11-99
- Table de Séguin B symboles et quantités. 11-99

TABLES de SÉGUIN: 11 - 99

- QUANTITÉS de 11 à 99

ÂGE :

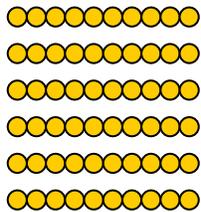
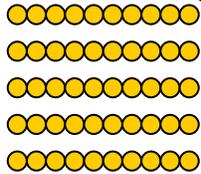
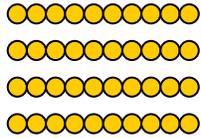
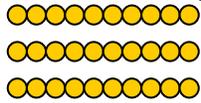
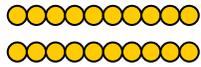
4 – 4 ½ ans

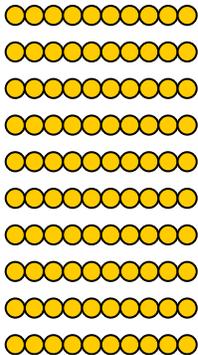
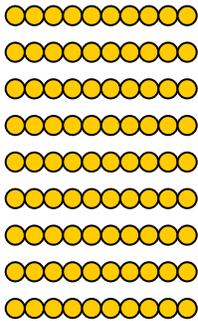
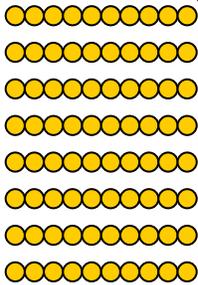
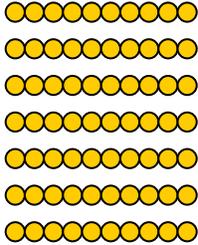
MATÉRIEL :

- 9 barrettes de 10.
- 9 perles d'unité dorées et un petit réceptacle pour 9 perles.
- Feutrine.

PRÉSENTATION :

1. Inviter à apporter le matériel et à étendre la feutrine.
2. En lui présentant les perles, lui demander s'il se souvient comment former 11 ? Réponse : On place une barrette de 10 et on ajoute une petite perle rouge.
3. Dites-lui que cette fois-ci, ce sera une perle dorée et que l'on va mettre l'unité dans le réceptacle en dessous de la barrette.
4. Invitez à former 12 de la même manière et puis le 13,14,15,16,17,18 et le 19 avec les barrettes et les perles dorées, lesquelles sont tous placées en dessous de la barrette du 10.
5. Il en manque une pour faire 10; mais si j'en avais une de plus, j'en aurais combien ? Réponse : 10
6. Pourrait-on substituer ces dix perles dorées contre une barrette de 10. Cela revient à la même chose ? Réponse : oui
7. Cela fait combien maintenant? Réponse : 2 dix ou vingt.
8. Inviter à ajouter une perle dorée, ce qui donne 21.
9. Encore une autre et cela devient 22.
10. Encore une autre et cela devient 23
11. Encore une autre et cela devient 24
12. Encore une autre et cela devient 25
13. Encore une autre et cela devient 26
14. Encore une autre et cela devient 27
15. Encore une autre et cela devient 28
16. Encore une autre et cela devient 29
17. Il en manque une pour faire 10; mais si j'en avais une de plus, j'en aurais combien ? Réponse : 10
18. Pourrait-on substituer ces dix perles dorées contre une barrette de 10. Cela revient à la même chose ? Réponse : oui
19. Cela fait combien maintenant? Réponse : 3 dix ou trente.
20. Inviter à continuer ce jour ou à un autre tantôt.





BUT DIRECT :

- Explorer le passage du 19 au 20, du 29 au 30 etc....
- Faire apprendre la formation et la succession des nombres de 11 à 99.

BUT INDIRECT :

- La hiérarchie entre les nombres.
- Mémorisation de la séquence des nombres.
- Compréhension de la séquence des symboles.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.

POINT D'INTÉRÊT :

- Les perles dorées puis le réceptacle.

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Table de Séguin B de 10 à 90.
- Quantités et Symboles de la table A
- Jouer à la banque.

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- La chaîne de 100.
- Addition de perles colorées 1 à 9.
- Tableau d'addition

TABLES de SÉGUIN: 11 - 99

- SYMBOLES de 11 à 99

ÂGE :

4 – 4 ½ ans

MATÉRIEL :

- 2 planches sur lesquels sont inscrits les multiples de 10.
- Cartes bois de 1 à 9.

PRÉSENTATION :

1. Inviter à apporter les planches et les cartes sur la table de travail.
2. En lui montrant ces planches, revoir les noms des nombres imprimés et lui donner les cartes de 1 à 9
3. Lui demander s'il se souvient comment former 11 ? Réponse : On place une barrette de 10 et on ajoute une petite perle dorée en dessous de la barrette.
4. Invitez à former 11 maintenant en faisant glisser chacune des cartes de 1 à 9
5. Qu'est-ce qui vient après 11 ? (change le 1 pour le 2)
6. Qu'est-ce qui vient après 12 ? (change le 2 pour le 3)
7. Qu'est-ce qui vient après 13 ? (change le 3 pour le 4)
8. Qu'est-ce qui vient après 14 ? (change le 4 pour le 5)
9. Qu'est-ce qui vient après 15 ? (change le 5 pour le 6)
10. Qu'est-ce qui vient après 16 ? (change le 6 pour le 7)
11. Qu'est-ce qui vient après 17 ? (change le 7 pour le 8)
12. Qu'est-ce qui vient après 18 ? (change le 8 pour le 9)
13. Qu'est-ce qui vient après 19 ? Demandez-lui s'il se souvient de la « fameuse » perle qui n'existait pas, mais que si on en avait eu une de plus, on serait passé de 19 à 20. Ici, avec les cartes, c'est la même chose.
14. Inviter à passer à 20 en remettant toutes les cartes avec la face au dessus..
15. Encore une autre et cela devient 21.
16. Encore une autre et cela devient 22
17. Encore une autre et cela devient 23
18. Encore une autre et cela devient 24
19. Encore une autre et cela devient 25
20. Encore une autre et cela devient 26
21. Encore une autre et cela devient 27
22. Encore une autre et cela devient 28
23. Encore une autre et cela devient 29
24. Inviter à passer à 30 en remettant toutes les cartes avec la face au dessus
25. Inviter à continuer ce jour ou à un autre tantôt de la même manière jusqu' 99.

1	0
2	0
3	0
4	0
5	0

6	0
7	0
8	0
9	0

1	6
2	7
3	8
4	9
5	

BUT DIRECT :

- Explorer le passage du 19 au 20, du 29 au 30 etc....
- Faire apprendre la formation et la succession des nombres de 11 à 99.

BUT INDIRECT :

- La hiérarchie entre les nombres.
- Mémorisation de la séquence des nombres.
- Compréhension de la séquence des symboles.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.

POINT D'INTÉRÊT :

- Les perles dorées puis le réceptacle.

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Table de Séguin B de 10 à 90.
- Quantités et Symboles de la table A
- Table de Séguin B de 11 à 99 (quantités).

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- La chaîne de 100.
- Addition de perles colorées 1 à 9.
- Tableau d'addition

TABLES de SÉGUIN: 11 - 99

- COMBINAISON des QUANTITÉS aux SYMBOLES de 11 à 99

ÂGE :

4 – 4 ½ ans

MATÉRIEL :

- 2 planches sur lesquels sont inscrits les multiples de 10.
- Cartes bois de 1 à 9.
- 9 barrettes de 10.
- 9 perles d'unité dorées et un petit réceptacle pour 9 perles.
- Feutrine.

PRÉSENTATION :

1. Inviter à apporter les planches, les cartes et le matériel de perles la table de travail.
2. Inviter à placer les planches, les cartes + feutre et les perles.
3. Rappelez-lui comment se formait et s'écrivait 11?.
4. Inviter à placer la quantité et le symbole (la perle dorée dans le réceptacle sous la barrette de 10.
5. Qu'est-ce qui vient après ? Réponse :12
6. Faire de même de 12 à 19.
7. Qu'est-ce qui vient après 19 ? Réponse : 20
8. Tu te souviens comment c'est 20 ? Réponse 2 barrettes de 10.
9. Descendre les 2 barrettes vis-à-vis du 20 imprimé sur la planche et inviter à continuer de 21-22...jusqu'à 99.

BUT DIRECT :

- Explorer le passage du 19 au 20, du 29 au 30 etc tant avec les quantités que les symboles....
- Faire apprendre la formation et la succession des nombres de 11 à 99.

BUT INDIRECT :

- La hiérarchie entre les nombres.
- Mémorisation de la séquence des nombres.
- Compréhension de la séquence des quantités et des symboles.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.

POINT D'INTÉRÊT :

- Les perles dorées et les cartes de 1 à 9.

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

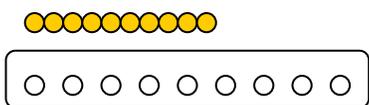
- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Table de Séguin B de 10 à 90.
- Quantités et Symboles de la table B
- Table de Séguin B de 11 à 99, quantités et symboles. séparés.

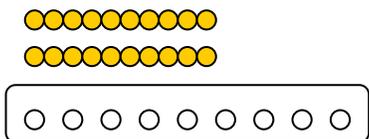
ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- La chaîne de 100.
- Addition de perles colorées 1 à 9.
- Tableau d'addition



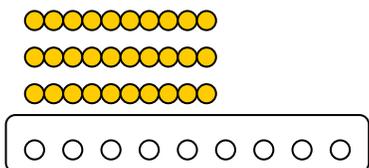
1 0

1 2 3 4 5 6 7
8 9



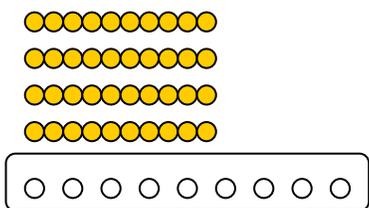
2 0

1 2 3 4 5 6 7
8 9



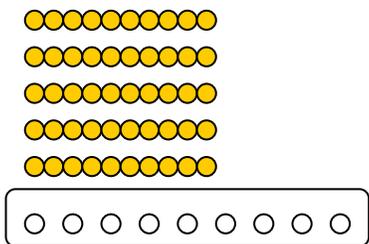
3 0

1 2 3 4 5 6 7
8 9



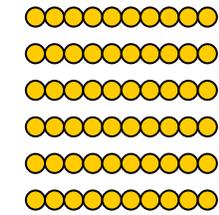
4 0

1 2 3 4 5 6 7
8 9



5 0

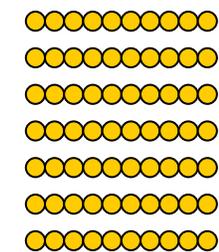
1 2 3 4 5 6 7
8 9



6 0

1 2 3 4 5 6 7

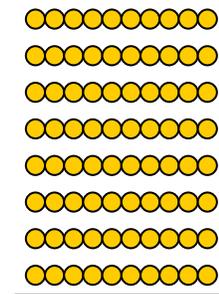
8 9



7 0

1 2 3 4 5 6 7

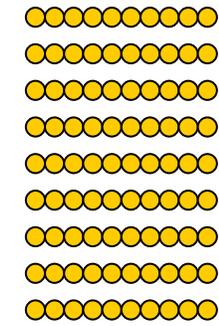
8 9



8 0

1 2 3 4 5 6 7

8 9



9 0

1 2 3 4 5 6 7

8 9

TABLES de SÉGUIN: 11 - 99

- COMMUTATIVITÉ

ÂGE :

4 – 4 ½ ans.

MATÉRIEL :

- Une boîte avec des perles de couleurs.
- Des cartons avec des signes =, -, ÷, x
- Boîtes de cartons avec des opérations
- Feutrine

PRÉSENTATION :

1. Apporter le matériel et la feutrine.
2. Sur le feutre., placer une barrette de perles et demander à l'enfant qu'est-ce que c'est ? Réponse : 7
3. Donner une autre barrette de perles (pour arriver à 10) et demander ce que c'est : Réponse: 3
4. Combien ça donne ensemble ? Réponse : 10
5. Disposer les perles et les déplacer pour faire $7+3=10$ et $3+7=10$.
6. Demander si c'est la même chose ? Réponse : oui.
7. Déclarer à l'enfant que cela s'appelle : la commutativité.
8. Donner un carton avec une addition. Ex : $5+3+4=$
9. Lui faire placer les perles correspondant aux chiffres   
10. L'inviter à disposer les signes +, + et =
11. En dessous, on place les mêmes perles dans une autre position :

		+		+		Est-ce que c'est pareil ?
Encore		+		+		Est-ce que c'est pareil ?
Encore		+		+		Est-ce que c'est pareil ?
Encore		+		+		Est-ce que c'est pareil ?
Encore		+		+		Est-ce que c'est pareil ?

BUT DIRECT :

- Faire des arrangements commutatifs avec les perles colorées.

BUT INDIRECT :

- Favoriser le développement de l'esprit logique et math

POINT D'INTÉRÊT :

- La possibilités de faire des arrangements avec les les perles.

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Les perles colorées.
- Table de Séguin A.
- Table de Séguin B

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Associativité.
- Dissociativité.
- Tableau d'addition

TABLES de SÉGUIN: 11 - 99

- ASSOCIATIVITÉ

ÂGE :

4 – 4 ½ ans.

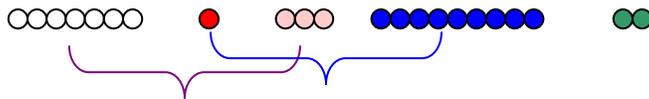
MATÉRIEL :

- Une boîte avec des perles de couleurs et des barrettes de 10.
- Des cartons avec des signes =, -, ÷, x
- Boîtes de cartons avec des opérations
- Feutrine

PRÉSENTATION :

1. Lui donner un carton avec une opération $7 + 1 + 3 + 9 + 2 =$
2. Lui faire placer les perles qui correspondent aux chiffres et l'inviter à disposer les symboles.
3. Refaire une seconde rangée (perles de travail) sans placer les symboles.
4. Prendre la première barrette (7), demander ce que c'est ? Réponse : 7
5. Qu'est-ce qui manque à 7 pour faire 10 ? Réponse 3
6. Depuis la seconde rangée, prendre la barrette 3, la déplacer avec la 7 et placer une barrette dorée de 10 en dessous :
7. Prendre la barrette 1 et demander ce qui manque à 1 pour faire 10 ? Réponse 9
8. Prendre la barrette 1 avec la barrette 9 et placer la barrette dorée de 10 en dessous :
9. Demander ce qui n'a pas été utilisé ? Réponse 2
10. Conclure: $7 + 1 + 3 + 9 + 2 = 22$ ou $2(10) + 2$

○○○○○○○ + ● + ○○○ + ●●●●●●● + ●● = ●●●●●●●●●● ●●



BUT DIRECT :

- Faire des additions associatives avec les perles colorées.

BUT INDIRECT :

- Favoriser le développement de l'esprit logique et math

POINT D'INTÉRÊT :

- La possibilités de faire des arrangements avec les perles.

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- La commutativité.
- Table de Séguin A.
- Table de Séguin B

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Dissociativité.
- Tableau d'addition.
- Les bandes de soustraction.

TABLES de SÉGUIN: 11 - 99

- DISSOCIATIVITÉ

ÂGE :

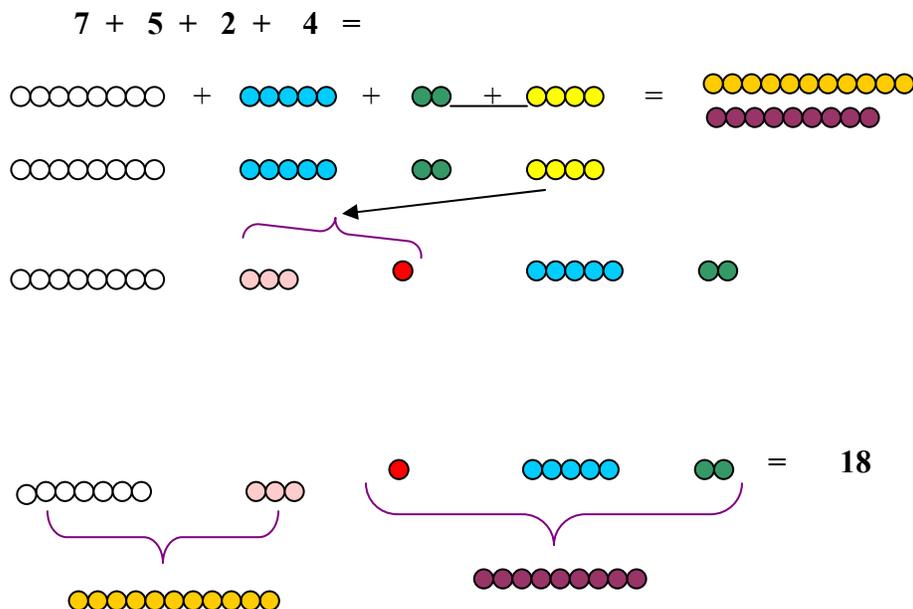
4 – 4 ½ ans.

MATÉRIEL :

- Une boîte avec des perles de couleurs et des barrettes de 10.
- Des cartons avec des signes =, -, ÷, x
- Boîtes de cartons avec des opérations
- Feutrine

PRÉSENTATION :

1. Lui donner un carton avec une opération $7 + 5 + 2 + 4 =$
2. Lui faire placer les perles qui correspondent aux chiffres et l'inviter à disposer les symboles.
3. Refaire une seconde rangée (perles de travail) sans placer les symboles.
4. Prendre la première barrette (7), demander ce que c'est ? Réponse : 7
5. Peux-tu faire 10 ? Réponse : non On a besoin d'un 3.
6. Comment peut-on fracturer 4 pour qu'on puisse ajouter 3 à celui déjà existant (7) pour faire 10 ? Inviter l'enfant à échanger la barrette de 4 contre une de 3 et l'autre de 1.
7. Depuis la seconde rangée, prendre la barrette 7, la déplacer avec la nouvelle 3 et placer une barrette dorée de 10 en dessous :
8. Demander ce qui n'a pas été utilisé ? Réponse le 1, le 5 et le 2.
9. Conclure: $7 + 5 + 2 + 4 = 18$



BUT DIRECT :

- Faire des additions dissociatives avec les perles colorées.

BUT INDIRECT :

- Favoriser le développement de l'esprit logique et math

POINT D'INTÉRÊT :

- La possibilité de faire des arrangements avec les perles.

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- L'associativité.
- Table de Séguin A.
- Table de Séguin B

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- L'addition avec les perles colorées
- Tableau d'addition.
- Les bandes de soustraction.

LA CHAÎNE DE 100

ÂGE :

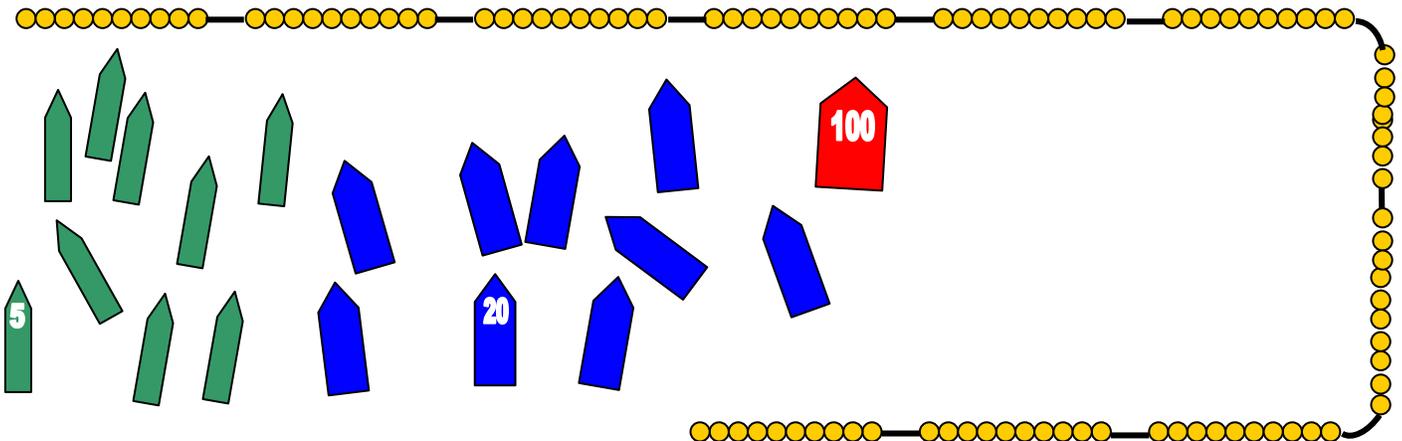
5 ans.

MATÉRIEL :

- Un tapis de travail ou feutrine.
- Plaquette de 100 (banque).
- Chaîne de 100 (perles).
- Contenant avec des fléchettes en carton 1 à 9 minces de couleur verte
- 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, moyenne de couleur bleue
- Une large de couleur rouge pour 100
- D'autres fléchettes en carton blanc

PRÉSENTATION :

1. Sur un tapis, prendre le carré de 100 et tasser les barrettes de 10 de la chaîne les unes à côtés des autres pour montrer que c'est pareil.
2. Étirer la chaîne des barrettes pour que l'enfant voit 100 de façon linéaire.
3. Lui donner les petites fléchettes et lui demander de trouver le chiffre 1.
4. Inviter à disposer la fléchette 1 sous la première perle de la chaîne.
5. Qu'est-ce qui vient après. Réponse : 2
6. Continue.
7. On va jusqu'à 9 de couleur verte.
8. Inviter à trouver la fléchette 10. à la disposer sous la perle 10 et à continuer à compter.
9. Qu'est qui vient après ? Réponse 11.
10. Est-ce que tu vois 11 ? Réponse : non
11. On va compter 12 –13 ... Comme il n'y a pas de fléchette 11 à 19, inviter à continuer à disposer les fléchettes de couleur bleue.
12. Continue jusqu'à 99.
13. Lui dire que le prochain c'est 100.
14. Lui faire placer la fléchette rouge de 100
15. Lui donner les fléchettes blanches sur lesquelles sont écrits par ex., 33, 71, 42... pour qu'il les place sous les perles correspondantes.
16. On peut ensuite lui en donner des vierges, les disposer sous certaines perles et lui demander d'écrire le chiffre approprié.



BUT DIRECT :

- Faire compter par bonds de 10 jusqu'à 100.

BUT INDIRECT :

- La hiérarchie entre les nombres.
- Mémorisation de la séquence des nombres.
- Compréhension de la séquence des symboles.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique

POINT D'INTÉRÊT :

- La chaîne.

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Tables de Séguin B.
- Jouer à la banque.
- Combinaison symboles/quantités.

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Addition de perles colorées 1 à 9.
- Le tableau de division
- Le tableau de multiplication

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	76	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

BUT DIRECT :

- Faire repérer les chiffres de 1 à 100.

BUT INDIRECT :

- La hiérarchie entre les nombres.
- Mémorisation de la séquence des nombres.
- Compréhension de la séquence des symboles.
- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique

POINT D'INTÉRÊT :

- Piger.

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- La carte-contrôle

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Tables de Séguin B.
- La chaîne de 100.
- Combinaison symboles/quantités.

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Addition de perles colorées 1 à 9.
- Le tableau de multiplication
- Le tableau de division

Carte contrôle

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	76	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

LES PERLES COLORÉES

- ADDITION avec les PERLES COLORÉES et TRANSCRIPTION de la RÉPONSE
- MULTIPLICATION avec les PERLES COLORÉES et TRANSCRIPTION de la RÉPONSE
- SOUSTRACTION avec les PERLES COLORÉES et TRANSCRIPTION de la RÉPONSE

ÂGE :

5 ans

MATÉRIEL :

- Un contenant accueillant les symboles mathématiques : +, -, x et =
- Plusieurs perles colorées de 1 à 9
- Un feutre
- Cartons portant les équations de couleur rouge (3 niveaux)

PRÉSENTATION :

ADDITION :

1. Inviter à placer le feutre.
2. Lui présenter deux barrettes de 5 et le faire compter.
3. Placer la première barrette sur le feutre et prend un signe +.
4. Ensuite, placer la seconde barrette et le signe =.
5. L'enfant donne la réponse.

$$\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet + \bullet\bullet\bullet\bullet\bullet =$$

6. En faire une autre.

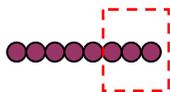
$$\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet + \bullet\bullet =$$

7. L'enfant donne la réponse.
8. En proposer une autre, par ex, : $\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet + \circ\circ\circ\circ\circ\circ =$
9. L'enfant donne la réponse.
10. Lorsque cela semble bien acquis, lui montrer un carton d'équation (premier niveau/réponse dans les carrés rouges).
11. L'enfant fait l'opération avec des perles et les signes.
12. Inviter à recopier chaque équation dans un cahier et à transcrire sa réponse.
13. Le deuxième carton : n'a pas de carré rouge.
14. Le troisième carton : sans carré rouge et pas d'espaces entre les équations.

UN AUTRE JOUR

SOUSTRACTION

1. Prendre la barrette 8, par ex.
2. Cacher 3 perles avec les doigts et dire : Si j'en enlève, 3, il reste combien ? » Réponse : 5



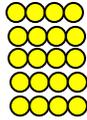
3. Lorsque cela semble bien acquis, lui montrer un carton d'équation (premier niveau/réponse dans les carrés rouges).

4. Inviter à recopier chaque équation dans un cahier et à transcrire sa réponse.
5. Le deuxième carton : n'a pas de carré rouge.
6. Le troisième carton : sans carré rouge et pas d'espaces entre les équations.

UN AUTRE JOUR

MULTIPLICATION :

1. On montre la barrette 4.
2. Dire qu'on va multiplier 4 par 5. Voyons ce que cela donne.
3. Placer 5 barrettes de 4 sur le feutre.



4. Inviter à compter les perles. Quelle est la réponse ?
5. Conclure : « 4 répété 5 fois » réponse : 20
6. Lorsque cela semble bien acquis, lui montrer un carton d'équation (premier niveau/réponse dans les carrés rouges).
7. L'enfant fait l'opération avec des perles et les signes.
8. Inviter à recopier chaque équation dans un cahier et à transcrire sa réponse.
9. Le deuxième carton : n'a pas de carré rouge.
10. Le troisième carton : sans carré rouge et pas d'espaces entre les équations.

BUT DIRECT :

- Faire des additions, soustractions et multiplications avec des perles colorées.
- Travailler avec les symboles

BUT INDIRECT :

- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.
- Aide à la mémorisation des tables d'addition, de soustraction et de multiplication.

POINT D'INTÉRÊT :

- Les perles
- Transcrire les réponses dans un cahier

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- La chaîne de 100.
- Table de Séguin A et B.
- Le serpent

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Tableau de soustraction
- Bandes de soustraction
- Tableau de multiplication

SERIE 1

1	+	8	=	<input type="text"/>
2	+	6	=	<input type="text"/>
4	+	4	=	<input type="text"/>

1	+	4	=	<input type="text"/>
2	+	3	=	<input type="text"/>
4	+	5	=	<input type="text"/>

4	+	3	=	<input type="text"/>
3	+	6	=	<input type="text"/>
9	+	4	=	<input type="text"/>

1	+	6	=	<input type="text"/>
8	+	6	=	<input type="text"/>
5	+	7	=	<input type="text"/>

9	+	6	=	<input type="text"/>
5	+	8	=	<input type="text"/>
4	+	9	=	<input type="text"/>

SERIE 2

5	+	8	=	
9	+	6	=	
7	+	8	=	

2	+	5	=	
1	+	6	=	
4	+	9	=	

4	+	1	=	
2	+	6	=	
4	+	4	=	

3	+	7	=	
2	+	9	=	
3	+	8	=	

2	+	5	=	
9	+	9	=	
7	+	6	=	

1	+	7	=	
9	+	5	=	
8	+	8	=	

SERIE 3

4	+	8	=	
3	+	5	=	
2	+	9	=	
3	+	8	=	
4	+	4	=	
5	+	5	=	

2	+	8	=	
6	+	5	=	
7	+	6	=	
9	+	5	=	
8	+	4	=	
3	+	4	=	

5	+	7	=	
3	+	9	=	
2	+	7	=	
8	+	9	=	
5	+	4	=	
2	+	7	=	

5	+	8	=	
3	+	5	=	
2	+	6	=	
3	+	9	=	
9	+	4	=	
6	+	5	=	

8	+	8	=	
9	+	8	=	
2	+	5	=	
7	+	7	=	
4	+	4	=	
6	+	7	=	

8	+	8	=	
5	+	5	=	
6	+	6	=	
9	+	5	=	
7	+	4	=	
9	+	5	=	

3	+	9	=	
3	+	5	=	
2	+	8	=	
3	+	3	=	
4	+	7	=	
6	+	5	=	

9	+	8	=	
8	+	5	=	
6	+	6	=	
9	+	5	=	
7	+	7	=	
3	+	2	=	

7	+	8	=	
4	+	5	=	
9	+	6	=	
9	+	5	=	
4	+	4	=	
3	+	4	=	

SERIE 1

9	-	8	=	<input type="text"/>
8	-	6	=	<input type="text"/>
8	-	4	=	<input type="text"/>

9	-	4	=	<input type="text"/>
7	-	3	=	<input type="text"/>
8	-	5	=	<input type="text"/>

7	-	3	=	<input type="text"/>
9	-	6	=	<input type="text"/>
9	-	4	=	<input type="text"/>

8	-	6	=	<input type="text"/>
4	-	2	=	<input type="text"/>
8	-	7	=	<input type="text"/>

9	-	6	=	<input type="text"/>
9	-	8	=	<input type="text"/>
4	-	1	=	<input type="text"/>

SERIE 2

5	-	3	=	
9	-	6	=	
7	-	5	=	

9	-	5	=	
8	-	6	=	
4	-	2	=	

8	-	7	=	
7	-	6	=	
5	-	4	=	

9	-	7	=	
9	-	1	=	
9	-	8	=	

7	-	5	=	
9	-	7	=	
7	-	6	=	

9	-	7	=	
9	-	5	=	
8	-	3	=	

SERIE 3

9	-	8	=	
8	-	5	=	
9	-	9	=	
9	-	8	=	
4	-	4	=	
8	-	5	=	

9	-	8	=	
6	-	5	=	
8	-	6	=	
9	-	5	=	
8	-	4	=	
6	-	4	=	

9	-	7	=	
9	-	9	=	
8	-	7	=	
7	-	7	=	
5	-	4	=	
9	-	4	=	

9	-	8	=	
9	-	5	=	
6	-	6	=	
9	-	9	=	
9	-	4	=	
6	-	5	=	

8	-	8	=	
9	-	8	=	
7	-	5	=	
7	-	7	=	
8	-	4	=	
9	-	7	=	

8	-	8	=	
7	-	5	=	
6	-	6	=	
9	-	5	=	
7	-	4	=	
9	-	5	=	

9	-	9	=	
6	-	5	=	
9	-	8	=	
7	-	3	=	
9	-	7	=	
7	-	5	=	

9	-	8	=	
8	-	5	=	
9	-	6	=	
9	-	5	=	
8	-	7	=	
3	-	2	=	

8	-	8	=	
9	-	5	=	
9	-	6	=	
8	-	5	=	
6	-	4	=	
9	-	4	=	

SERIE 1

2	x	8	=	<input type="text"/>
4	x	6	=	<input type="text"/>
8	x	4	=	<input type="text"/>

10	x	4	=	<input type="text"/>
2	x	3	=	<input type="text"/>
4	x	5	=	<input type="text"/>

4	x	3	=	<input type="text"/>
3	x	6	=	<input type="text"/>
9	x	4	=	<input type="text"/>

2	x	6	=	<input type="text"/>
8	x	6	=	<input type="text"/>
5	x	7	=	<input type="text"/>

9	x	6	=	<input type="text"/>
5	x	8	=	<input type="text"/>
4	x	9	=	<input type="text"/>

SERIE 2

5	x	8	=	
9	x	6	=	
7	x	8	=	

2	x	5	=	
10	x	6	=	
4	x	9	=	

4	x	1	=	
2	x	6	=	
7	x	4	=	

3	x	7	=	
1	x	9	=	
3	x	8	=	

9	x	5	=	
10	x	9	=	
7	x	6	=	

10	x	7	=	
9	x	5	=	
8	x	8	=	

SERIE 3

4	x	8	=	
3	x	5	=	
2	x	9	=	
3	x	8	=	
4	x	4	=	
5	x	5	=	

2	x	8	=	
6	x	5	=	
7	x	6	=	
9	x	5	=	
8	x	4	=	
3	x	4	=	

5	x	7	=	
3	x	9	=	
2	x	7	=	
8	x	9	=	
5	x	4	=	
2	x	7	=	

5	x	8	=	
3	x	5	=	
2	x	6	=	
3	x	9	=	
9	x	4	=	
6	x	5	=	

8	x	8	=	
9	x	8	=	
2	x	5	=	
7	x	7	=	
4	x	4	=	
6	x	7	=	

8	x	8	=	
5	x	5	=	
6	x	6	=	
9	x	5	=	
7	x	4	=	
9	x	5	=	

3	x	9	=	
3	x	5	=	
2	x	8	=	
3	x	3	=	
4	x	7	=	
6	x	5	=	

9	x	8	=	
8	x	5	=	
6	x	6	=	
9	x	5	=	
7	x	7	=	
3	x	2	=	

7	x	8	=	
4	x	5	=	
9	x	6	=	
9	x	5	=	
4	x	4	=	
3	x	4	=	

LE TABLEAU d'ADDITION avec les LANGUETTES

ÂGE :

5 ans

MATÉRIEL :

- Tableau de 1 à 18 avec des carrés de 2 cm x 2 cm.
- 9 languettes de couleur rouge graduées en sections de 1 à 9.
- 9 languettes de couleur bleue non-graduées en sections de 1 à 9.
- Cartons portant les équations de couleur rouge (3 niveaux)

PRÉSENTATION :

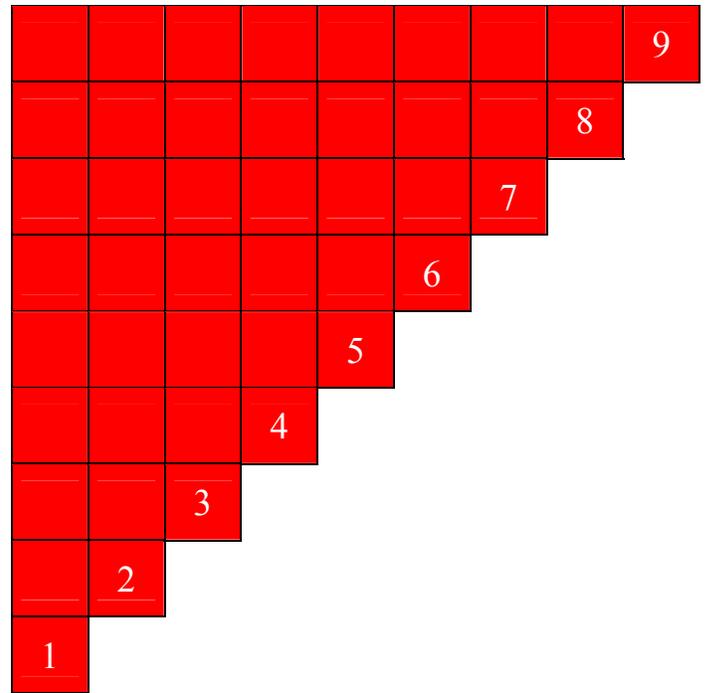
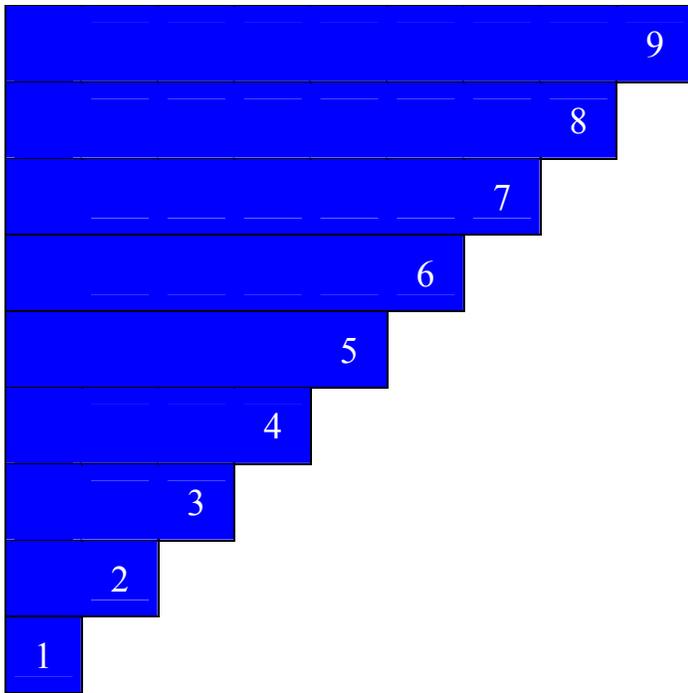
1. Inviter à apporter le matériel sur la table de travail.
2. Inviter à disposer les languettes bleues du côté gauche et les disposer en escalier de 9 à 1.
3. Inviter ensuite à disposer les languettes rouges du côté droit et les disposer en escalier de 9 à 1.
4. Lui demander : Te souviens-tu de ce que fait $5 + 5$?
5. Peux-tu placer 5, ici (sous les chiffres bleus) et placer l'autre 5 au bout.
6. Faire voir la réponse au dessus du bout de la seconde languette : 10
7. Inviter à en essayer une autre ?
8. Lorsque cela semble bien acquis, lui montrer un carton d'équation (premier niveau/réponse dans les carrés rouges).
9. Vérifier.
10. Inviter à recopier chaque équation dans un cahier et à transcrire sa réponse.

4	+	3	=	
5	+	2	=	
6	+	1	=	

UN AUTRE JOUR

1. Proposer le jeu du 10.
2. Je place le 9 et je lui demande qu'est-ce qui manque à 9 pour faire 10.
3. Inviter à disposer la languette rouge 1 au bout de la bleue 9.
4. Inviter à continuer jusqu'à 1 et 9.
5. Proposer de dessiner ce pattern.
6. Souligner le fait que $6 + 4 = 10$ et $4 + 6 = 10$ (commutativité).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18



UN AUTRE JOUR

- Proposer le jeu du 9, ou celui du 8 etc.
- Proposer de dessiner ces patterns.

BUT DIRECT :

- Mémorisation de l'addition des chiffres totalisant une somme inférieure ou égale à 18.

BUT INDIRECT :

- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.

POINT D'INTÉRÊT :

- Les patterns

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- C'est le professeur qui contrôle

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Table de Suguin A
- Les 3 opérations avec perles colorées
- Commutativité

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Tables d'addition
- Tableau de soustraction
- Table de soustraction

SERIE 1

4	+	8	=	<input type="text"/>
2	+	6	=	<input type="text"/>
4	+	4	=	<input type="text"/>

1	+	4	=	<input type="text"/>
2	+	3	=	<input type="text"/>
4	+	5	=	<input type="text"/>

4	+	3	=	<input type="text"/>
3	+	6	=	<input type="text"/>
9	+	4	=	<input type="text"/>

1	+	6	=	<input type="text"/>
8	+	6	=	<input type="text"/>
5	+	7	=	<input type="text"/>

9	+	6	=	<input type="text"/>
5	+	8	=	<input type="text"/>
4	+	9	=	<input type="text"/>

SERIE 2

5	+	8	=	
9	+	6	=	
7	+	8	=	

2	+	5	=	
1	+	6	=	
4	+	9	=	

4	+	1	=	
2	+	6	=	
4	+	4	=	

3	+	7	=	
2	+	9	=	
3	+	8	=	

2	+	5	=	
9	+	9	=	
7	+	6	=	

1	+	7	=	
9	+	5	=	
8	+	8	=	

SERIE 3

4	+	8	=	
3	+	5	=	
2	+	9	=	
3	+	8	=	
4	+	4	=	
5	+	5	=	

2	+	8	=	
6	+	5	=	
7	+	6	=	
9	+	5	=	
8	+	4	=	
3	+	4	=	

5	+	7	=	
3	+	9	=	
2	+	7	=	
8	+	9	=	
5	+	4	=	
2	+	7	=	

5	+	8	=	
3	+	5	=	
2	+	6	=	
3	+	9	=	
9	+	4	=	
6	+	5	=	

8	+	8	=	
9	+	8	=	
2	+	5	=	
7	+	7	=	
4	+	4	=	
6	+	7	=	

8	+	8	=	
5	+	5	=	
6	+	6	=	
9	+	5	=	
7	+	4	=	
9	+	5	=	

3	+	9	=	
3	+	5	=	
2	+	8	=	
3	+	3	=	
4	+	7	=	
6	+	5	=	

9	+	8	=	
8	+	5	=	
6	+	6	=	
9	+	5	=	
7	+	7	=	
3	+	2	=	

7	+	8	=	
4	+	5	=	
9	+	6	=	
9	+	5	=	
4	+	4	=	
3	+	4	=	

LES LANGUETTES de SOUSTRACTION

ÂGE :

5 ans

MATÉRIEL :

- Languettes de bois de différentes longueurs numérotées de 1 à 18.
- Une longue languette de bois organisée en 18 sections dont chaque chiffre est imprimée au bout à droite.
- Une longue languette de bois sans chiffre aussi longue que celle de 18.
- Cartons portant les équations de couleur verte (3 niveaux).

PRÉSENTATION :

1. Lui faire étaler les languettes en commençant par la plus longue de 18 à 1.
2. Demander, par ex. “Combien fait: $11 - 4$?”
3. Placer la languette sectionnée de 1 à 18 sur la table et celle non numérotée par-dessus.
4. Inviter à cacher tous les chiffres pour ne faire apparaître que le 11.
5. Inviter à prendre la languette du 11 et la déposer au bout à droite de la languette non numérotée.
6. Demander quel chiffre l’enfant voit ? Réponse : 7
7. Conclure: $11 - 7 = 4$
8. Veux-tu en faire une autre ?
9. Lorsque cela semble bien acquis, lui montrer un carton d’équation (premier niveau/réponse dans les carrés rouges).
10. Vérifier.
11. Inviter à recopier chaque équation dans un cahier et à transcrire sa réponse.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11								
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	7														
---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

BUT DIRECT :

- Fixer dans la mémoire la table de soustraction.

BUT INDIRECT :

- Favoriser le développement de l’esprit logique et mathématique.

POINT D’INTERET :

- Le glissement des languettes

CONTRÔLE DE L’ERREUR :

- C’est le professeur qui contrôle

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Tableau d'addition
- Les 3 opérations avec perles colorées
- Table de Séguin A

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Table de soustraction
- Tableau de multiplication
- Table de multiplication

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

17

16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1



SERIE 1

12	-	8	=	<input type="text"/>
14	-	6	=	<input type="text"/>
8	-	4	=	<input type="text"/>

10	-	4	=	<input type="text"/>
12	-	3	=	<input type="text"/>
14	-	5	=	<input type="text"/>

14	-	3	=	<input type="text"/>
13	-	6	=	<input type="text"/>
9	-	4	=	<input type="text"/>

11	-	6	=	<input type="text"/>
18	-	6	=	<input type="text"/>
15	-	7	=	<input type="text"/>

9	-	6	=	<input type="text"/>
15	-	8	=	<input type="text"/>
14	-	9	=	<input type="text"/>

SERIE 2

15	-	8	=	
19	-	6	=	
17	-	8	=	

12	-	5	=	
10	-	6	=	
14	-	9	=	

14	-	7	=	
12	-	6	=	
14	-	4	=	

13	-	7	=	
12	-	9	=	
15	-	8	=	

12	-	5	=	
9	-	7	=	
7	-	6	=	

10	-	7	=	
9	-	5	=	
8	-	3	=	

SERIE 3

14	-	8	=	
13	-	5	=	
12	-	9	=	
9	-	8	=	
14	-	4	=	
15	-	5	=	

12	-	8	=	
16	-	5	=	
17	-	6	=	
9	-	5	=	
8	-	4	=	
13	-	4	=	

15	-	7	=	
13	-	9	=	
12	-	7	=	
8	-	9	=	
5	-	4	=	
12	-	7	=	

15	-	8	=	
9	-	5	=	
12	-	6	=	
10	-	9	=	
9	-	4	=	
6	-	5	=	

18	-	8	=	
9	-	8	=	
12	-	5	=	
17	-	7	=	
14	-	4	=	
16	-	7	=	

18	-	8	=	
15	-	5	=	
16	-	6	=	
9	-	5	=	
7	-	4	=	
9	-	5	=	

13	-	9	=	
10	-	5	=	
12	-	8	=	
13	-	3	=	
14	-	7	=	
17	-	5	=	

9	-	8	=	
8	-	5	=	
16	-	6	=	
9	-	5	=	
10	-	7	=	
3	-	2	=	

17	-	8	=	
14	-	5	=	
9	-	6	=	
9	-	5	=	
14	-	4	=	
13	-	4	=	

LE TABLEAU de MULTIPLICATION

ÂGE :

5 ans

MATÉRIEL :

- Tableau comprenant les chiffres de 1 à 10 imprimés
- 100 billes rouges
- Cartes de chiffres de 1 à 10
- 1 jeton servant de multiplicateur
- Cartons portant les équations de couleur jaune (3 niveaux).

PRÉSENTATION :

1. Inviter à placer les cartes de chiffres de 1 à 10 à gauche le long du tableau.
2. Demander : J'aimerais savoir combien donne 6 répété 2 fois ?.
3. Inviter à introduire le carton du chiffre 6 dans la petite fente (multiplicande) et placer le jeton sur le 2 en haut du tableau.
4. Inviter à prendre 6 billes et de les déposer dans les cavités horizontalement sous le chiffre 1
5. Inviter à prendre 6 autres billes et de les déposer dans les cavités horizontalement sous le chiffre 2.
6. On voit donc 2 rangées de 6.
7. Inviter à compter les billes. Réponse : 12
8. Voudrais-tu en faire une autre ?
9. Lorsque cela semble bien acquis, lui montrer un carton d'équation (premier niveau/réponse dans les carrés rouges).
10. Vérifier.
11. Inviter à recopier chaque équation dans un cahier et à transcrire sa réponse.

BUT DIRECT :

- Fixer dans la mémoire la table de multiplication.

BUT INDIRECT :

- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.

POINT D'INTERET :

- Les billes.

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

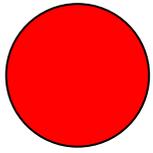
- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Tableau d'addition
- Les 3 opérations avec perles colorées
- Table de Séguin A

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Table de soustraction
- Tableau de division
- Table de multiplication



1

2

3

4

5

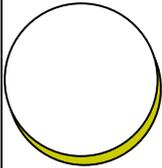
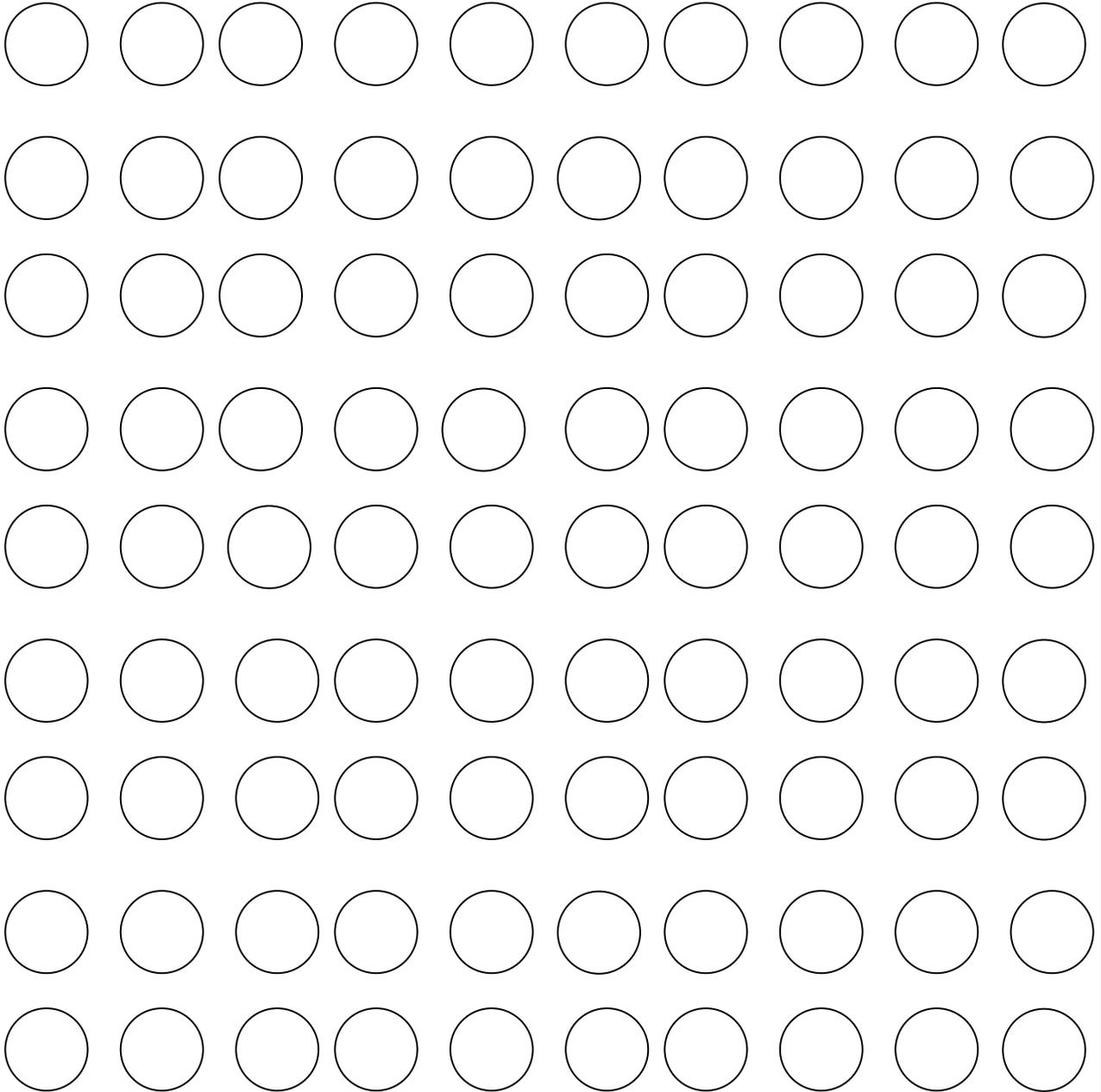
6

7

8

9

10



1

4

7

10

2

5

8

3

6

9

SERIE 1

2	x	8	=	<input type="text"/>
4	x	6	=	<input type="text"/>
8	x	4	=	<input type="text"/>

10	x	4	=	<input type="text"/>
2	x	3	=	<input type="text"/>
4	x	5	=	<input type="text"/>

4	x	3	=	<input type="text"/>
3	x	6	=	<input type="text"/>
9	x	4	=	<input type="text"/>

2	x	6	=	<input type="text"/>
8	x	6	=	<input type="text"/>
5	x	7	=	<input type="text"/>

9	x	6	=	<input type="text"/>
5	x	8	=	<input type="text"/>
4	x	9	=	<input type="text"/>

SERIE 2

5	x	8	=	
9	x	6	=	
7	x	8	=	

2	x	5	=	
10	x	6	=	
4	x	9	=	

4	x	1	=	
2	x	6	=	
7	x	4	=	

3	x	7	=	
1	x	9	=	
3	x	8	=	

9	x	5	=	
10	x	9	=	
7	x	6	=	

10	x	7	=	
9	x	5	=	
8	x	8	=	

SERIE 3

4	x	8	=	
3	x	5	=	
2	x	9	=	
3	x	8	=	
4	x	4	=	
5	x	5	=	

2	x	8	=	
6	x	5	=	
7	x	6	=	
9	x	5	=	
8	x	4	=	
3	x	4	=	

5	x	7	=	
3	x	9	=	
2	x	7	=	
8	x	9	=	
5	x	4	=	
2	x	7	=	

5	x	8	=	
3	x	5	=	
2	x	6	=	
3	x	9	=	
9	x	4	=	
6	x	5	=	

8	x	8	=	
9	x	8	=	
2	x	5	=	
7	x	7	=	
4	x	4	=	
6	x	7	=	

8	x	8	=	
5	x	5	=	
6	x	6	=	
9	x	5	=	
7	x	4	=	
9	x	5	=	

3	x	9	=	
3	x	5	=	
2	x	8	=	
3	x	3	=	
4	x	7	=	
6	x	5	=	

9	x	8	=	
8	x	5	=	
6	x	6	=	
9	x	5	=	
7	x	7	=	
3	x	2	=	

7	x	8	=	
4	x	5	=	
9	x	6	=	
9	x	5	=	
4	x	4	=	
3	x	4	=	

LE TABLEAU de DIVISION

ÂGE :
5 ans

MATÉRIEL :

- Tableau sur lequel sont inscrits les chiffres de 1 à 9 horizontalement et verticalement.
- 9 pions et 81 billes vertes
- Un contenant.
- Cartons portant les équations de couleur bleue (3 niveaux).

PRÉSENTATION :

1. Inviter à apporter le matériel sur la table de travail.
2. Inviter à prendre 12 billes et de les déposer dans le contenant..
3. Inviter à les partager entre 3 pions.
4. Inviter à placer les trois pions en haut en dessous des chiffres.
5. Inviter à distribue les billes sous chaque pion : Un pour toi ! Un pour toi ! et un pour toi !
6. Inviter à terminer jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de billes.
7. Combien en a chacun ? Réponse 4.
8. Voudrais-tu en faire une autre ?
9. Lorsque cela semble bien acquis, lui montrer un carton d'équation (premier niveau/réponse dans les carrés rouges).
10. Vérifier.
11. Inviter à recopier chaque équation dans un cahier et à transcrire sa réponse.

BUT DIRECT :

- Fixer dans la mémoire la table de division.

BUT INDIRECT :

- Favoriser le développement de l'esprit logique et mathématique.

POINT D'INTERET :

- Les billes et les pions.

CONTRÔLE DE L'ERREUR :

- Le professeur

ACTIVITÉS ANTÉRIEURES :

- Table d'addition
- Les 3 opérations avec perles colorées
- Table de Séguin B

ACTIVITÉS POSTÉRIEURES :

- Table de soustraction
- Table de division
- Table de multiplication

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

2 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

3 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

4 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

5 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

6 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

7 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

8 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

9 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

SERIE 1

12	÷	4	=	<input type="text"/>
14	÷	7	=	<input type="text"/>
18	÷	6	=	<input type="text"/>

10	÷	2	=	<input type="text"/>
12	÷	3	=	<input type="text"/>
14	÷	2	=	<input type="text"/>

14	÷	2	=	<input type="text"/>
12	÷	6	=	<input type="text"/>
20	÷	4	=	<input type="text"/>

12	÷	6	=	<input type="text"/>
18	÷	9	=	<input type="text"/>
15	÷	3	=	<input type="text"/>

36	÷	6	=	<input type="text"/>
25	÷	5	=	<input type="text"/>
49	÷	7	=	<input type="text"/>

SERIE 2

16	÷	8	=	
18	÷	6	=	
27	÷	3	=	

20	÷	5	=	
12	÷	6	=	
14	÷	7	=	

14	÷	2	=	
12	÷	6	=	
24	÷	4	=	

35	÷	7	=	
27	÷	9	=	
32	÷	8	=	

25	÷	5	=	
90	÷	9	=	
72	÷	6	=	

21	÷	7	=	
10	÷	5	=	
48	÷	8	=	

SERIE 3

24	÷	8	=	
30	÷	5	=	
27	÷	9	=	
32	÷	8	=	
24	÷	4	=	
15	÷	5	=	

64	÷	8	=	
60	÷	5	=	
27	÷	9	=	
9	÷	3	=	
8	÷	4	=	
36	÷	4	=	

35	÷	7	=	
36	÷	9	=	
21	÷	7	=	
18	÷	9	=	
50	÷	10	=	
28	÷	7	=	

56	÷	8	=	
30	÷	5	=	
24	÷	6	=	
63	÷	9	=	
9	÷	3	=	
16	÷	2	=	

48	÷	8	=	
9	÷	3	=	
20	÷	5	=	
70	÷	7	=	
14	÷	7	=	
16	÷	4	=	

8	÷	4	=	
35	÷	5	=	
36	÷	6	=	
49	÷	7	=	
40	÷	4	=	
30	÷	5	=	

36	÷	9	=	
30	÷	5	=	
24	÷	8	=	
15	÷	3	=	
42	÷	7	=	
40	÷	5	=	

30	÷	6	=	
50	÷	5	=	
60	÷	6	=	
20	÷	5	=	
7	÷	7	=	
18	÷	2	=	

56	÷	8	=	
40	÷	5	=	
36	÷	6	=	
30	÷	5	=	
40	÷	4	=	
32	÷	4	=	

